



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

CONSIDERACIONES AL IMPLEMENTAR UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA INDIVIDUALIZADO EN UN NIÑO CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA TRATADO EN UN CENTRO DE REHABILITACIÓN PEDIÁTRICA DURANTE EL PERIODO ENERO-JUNIO 2023 EN CUZCO, PERÚ

CONSIDERATIONS WHEN IMPLEMENTING AN INDIVIDUALIZED PHYSIOTHERAPEUTIC INTERVENTION PROGRAM IN A CHILD WITH AUTISTIC SPECTRUM DISORDER TREATED IN A PEDIATRIC REHABILITATION CENTER DURING THE PERIOD JANUARY-JUNE 2023 IN CUZCO, PERU

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

AUTORES

PIERANGELLI ANTHUANE OROYA VIDAL
SAHORI DEL PILAR SANTOS APONTE

ASESORA

ELISA VERONICA MILLA ZAVALETA

CO ASESOR

CARLOS ANDRES HUAYANAY ESPINOZA

LIMA – PERÚ
2024

ASESORES DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

ASESORA

ELISA VERONICA MILLA ZA VALETA

Departamento Académico de Tecnología Médica

ORCID: 0000-0003-1006-4107

CO ASESOR

CARLOS ANDRES HUAYANAY ESPINOZA

Departamento Académico de Tecnología Médica

ORCID: 0000-0002-8462-3218

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a Dios quien nos permitió haber llegado hasta este momento tan importante de nuestra formación académica, y en especial a nuestros padres y familia quienes con su inmenso amor, paciencia y esfuerzo que nos brindaron hemos llegado a cumplir hoy una meta más, y gracias a su motivación que nos sirvió para nunca rendirnos.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar queremos agradecer a nuestros padres por su apoyo incondicional durante toda la carrera, por su tiempo y por estar con nosotras en los buenos y malos momentos de la vida por enseñarnos que todo lo que nos proponemos lo podemos lograr.

También nuestro más sincero agradecimiento a nuestros docentes por toda su disponibilidad, paciencia y enseñanzas compartidas por impulsarnos a ser más críticos y tratar de ir un paso más allá y lograr un excelente trabajo. Finalmente agradecer a nuestros amigos, compañeros y personas especiales, por brindarnos su apoyo moral y emocional en todo este proceso.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

CONSIDERACIONES AL IMPLEMENTAR UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA INDIVIDUALIZADO EN UN NIÑO CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA TRATADO EN UN CENTRO DE REHABILITACIÓN PEDIÁTRICA DURANTE EL PERIODO ENERO-JUNIO 2023 EN CUZCO, PERÚ

CONSIDERATIONS WHEN IMPLEMENTING AN INDIVIDUALIZED PHYSIOTHERAPEUTIC INTERVENTION PROGRAM IN A CHILD WITH AUTISTIC SPECTRUM DISORDER TREATED IN A PEDIATRIC REHABILITATION CENTER DURING THE PERIOD JANUARY-JUNE 2023 IN CUZCO, PERU

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

AUTORES

PIERANGELLI ANTHUANE OROYA VIDAL
SAHORI DEL PILAR SANTOS APONTE

ASESORA

ELISA VERONICA MILLA ZAVALETA

CO ASESOR

CARLOS ANDRÉS HUAYANAY ESPINOZA

LIMA – PERÚ
2024

CONSIDERACIONES AL IMPLEMENTAR UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA INDIVIDUALIZADO EN UN NIÑO CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA TRATADO EN UN CENTRO DE REHABILITACIÓN PEDIÁTRICA DURANTE EL P

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio2.udelas.ac.pa Fuente de Internet	1%
2	worldwidescience.org Fuente de Internet	1%
3	www.researchgate.net Fuente de Internet	1%
4	Submitted to College of Alameda Trabajo del estudiante	1%
5	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	www.clubensayos.com Fuente de Internet	1%
7	www.slideshare.net Fuente de Internet	1%
8	riull.ull.es Fuente de Internet	1%

TABLA DE CONTENIDOS

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	IDENTIFICACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	2
III.	OBJETIVOS (GENERAL Y ESPECIFICOS)	3
	3.1. OBJETIVO GENERAL:	3
	3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	3
IV.	DEFINICIÓN TEÓRICA	4
	4.1. Definición del TEA	4
	4.2. Prevalencia del TEA	4
	4.3. Etiología del TEA	4
	4.4. Clasificación del TEA	5
	4.5. Diagnóstico del TEA	5
	4.6. Alteraciones motoras en niños con TEA	5
	4.7. Habilidades Motoras Fundamentales	6
	4.8. Test de desarrollo psicomotor (TEPSI)	6
V.	ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	6
VI.	DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL	8
	A. LUGAR Y PERIODO EN DONDE SE DESARROLLÓ EL TSP	8
	B. TIPO DE EXPERIENCIA PROFESIONAL	8
	C. DESCRIPCIÓN DEL CASO	9
	D. PRINCIPALES RETOS Y DESAFÍOS	10
	E. ESTRATEGIA APLICADA	11
	F. RESULTADOS	15
VII.	COMPETENCIAS PROFESIONALES UTILIZADAS	17
VIII.	APORTES A LA CARRERA (COMPETENCIAS ADQUIRIDAS EN LA PRÁCTICA PROFESIONAL NUEVAS O COMPLEMENTARIAS)	18
IX.	CONCLUSIONES	20
X.	REFERENCIAS	21
XI.	ANEXOS	25

RESUMEN

Introducción: El trastorno del espectro autista (TEA) es una alteración del neurodesarrollo caracterizada por deficiencias sociales y de la comunicación, incluidas las deficiencias motoras que limitan el desempeño en ciertas actividades. En el marco de una intervención fisioterapéutica, es importante considerar implementar ejercicios enfocados en la mejora de estas deficiencias para el desarrollo de las habilidades motoras.

Objetivos: Describir las consideraciones para implementar un programa de intervención fisioterapéutica individualizado en un niño con TEA tratado en un centro de rehabilitación pediátrica durante el periodo enero- junio 2023 en Cuzco, Perú

Descripción del trabajo: Las consideraciones implementadas en un programa de intervención fisioterapéutica individualizado en un niño con TEA basado en ejercicios enfocados en la mejora de habilidades motoras (control postural, coordinación, habilidades motoras gruesas, el equilibrio estático y dinámico).

Conclusión: Las consideraciones para implementar un programa de intervención fisioterapéutica para un niño con TEA incluyeron personalizar el programa, involucrar activamente a la familia y centrarse en sesiones de ejercicios que inicialmente se enfocan en mejorar el control postural, el equilibrio y la coordinación, seguidos de actividades que involucran saltar, lanzar y atrapar, lo que promueve un mejor desarrollo de las habilidades motoras.

Palabras claves: Fisioterapia, deficiencias motoras, trastorno del espectro autista, habilidades motoras.

ABSTRACT

Introduction: Autism spectrum disorder (ASD) is a neurodevelopmental disorder characterized by social and communication impairments, including motor impairments that limit performance in certain activities. Within a physiotherapy intervention, it is important to consider implementing exercises focused on improving these motor deficiencies for the development of corresponding skills.

Objectives: Describe the considerations when implementing an individualized physiotherapy intervention program in a child with ASD treated in a pediatric rehabilitation center during the period January-June 2023 in Cuzco, Peru

Work Description: The considerations implemented in an individualized physiotherapy intervention program in a child with ASD based on exercises focused on improving motor skills (postural control, coordination, gross motor skills, static and dynamic balance) were described.

Conclusion: Considerations for implementing a physical therapy intervention program for a child with ASD included personalizing the program, actively involving the family, and focusing on exercise sessions that initially focus on improving postural control, balance, and coordination, followed by activities that involve jumping, throwing and catching, which promotes better motor skill development.

Keywords: Physiotherapy, motor deficiencies, autism spectrum disorder, motor skills.

I. INTRODUCCIÓN

En los niños con TEA es muy frecuente encontrar deficiencias motoras, en comparación con un niño de desarrollo típico, tales como alteraciones en la realización de movimientos gruesos y finos, en la coordinación motora y el equilibrio, y trastornos en la marcha. Estas limitan su desempeño en ciertas actividades, dificultando el adecuado desarrollo motor en las diferentes etapas de su vida.

Según diferentes investigaciones, los mecanismos de intervención fisioterapéutica en las deficiencias motoras incluyen la realización de movimiento terapéutico, actividad física, ejercicios y el desarrollo de los componentes motores como parte principal de su tratamiento. Los ejercicios enfocados en la mejora de habilidades motoras (el control postural, la coordinación, las habilidades motoras gruesas, y el equilibrio estático y dinámico) han evidenciado beneficios en el desarrollo motor.

Dichos ejercicios están enfocados en sesiones para un mejor desarrollo en las habilidades motoras. Además, han sido avalados por diferentes investigaciones las cuales están vinculadas con el aumento en la participación de actividad física, la mejora de la aptitud física y el funcionamiento cognitivo, y el desarrollo de habilidades sociales, lo cual contribuiría a mejorar el rendimiento en las actividades de la vida diaria.

Este documento busca describir las consideraciones para implementar un programa de intervención fisioterapéutica individualizado en un niño con trastorno del espectro autista tratado en un centro de rehabilitación pediátrica durante el periodo enero- junio 2023, tras el cual se evidencian mejoras en las habilidades motoras. También, busca describir las deficiencias motoras y las consideraciones en la evaluación fisioterapéutica en un niño con TEA.

Este trabajo de suficiencia profesional (TSP) consta de trece secciones bien definidas, en las cuales se desarrollan la identificación del problema y la justificación, los objetivos, la definición teórica y los antecedentes. Posteriormente,

se describe la experiencia profesional, las competencias profesionales utilizadas, los aportes a la carrera, las conclusiones del trabajo, las referencias bibliográficas consultadas y la sección de anexos.

El objetivo de este estudio es describir las consideraciones al implementar un programa de intervención fisioterapéutica individualizado en un niño con TEA tratado en un centro de rehabilitación pediátrica durante el periodo enero-junio de 2023.

II. IDENTIFICACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

El trastorno del espectro autista (TEA) es una alteración del desarrollo neurológico caracterizada principalmente por deficiencias en la comunicación e interacción social (1). Sus características se manifiestan generalmente en los tres primeros años de vida, y se suele llegar a un diagnóstico certero entre los tres a cuatro años de edad, dependiendo del nivel de severidad (2,3).

Adicionalmente, el TEA puede presentar deficiencias motoras y sensitivas, las cuales impactan en el desarrollo de las habilidades motoras, como alteraciones del equilibrio, la marcha, el control postural y la coordinación motora que limitan su desempeño en ciertas actividades (4). Se estima que entre el 79 % y 83 % de las personas con TEA poseen dificultades en el desarrollo de estas habilidades motoras, situación que crea una barrera limitante en el desarrollo de sus habilidades sociales (5,6).

El tratamiento del TEA debe ser multidisciplinario, individualizado y continuo (7). En ese sentido, es importante el papel del fisioterapeuta en el abordaje de niños con TEA, y el enfoque en el desarrollo de sus habilidades motoras (8,9). De la misma manera, la influencia de la familia en el proceso del tratamiento es significativa, ya que en ellos frecuentemente existe un desconocimiento de los beneficios de una intervención fisioterapéutica sobre las deficiencias motoras (10–12).

En numerosas publicaciones se evidencia que los mecanismos de intervención fisioterapéutica que incluyen la realización de programas basados en movimiento

terapéutico, actividad física y ejercicios logran efectos positivos sobre las deficiencias motoras (7,12,13). Cabe recalcar que estas intervenciones ayudarían a controlar algunos síntomas y conductas, además de contribuir a mejorar las destrezas motoras, la coordinación y las habilidades sociales (14).

Por otro lado, si bien los profesionales de la Fisioterapia tienen la capacidad de intervenir en el desarrollo de habilidades motoras y la prescripción de ejercicios terapéuticos, es una minoría la que percibe una capacitación insuficiente para trabajar eficientemente en niños con TEA (14). Por consiguiente, identificamos la importancia de implementar consideraciones basadas en evidencia dentro de un programa fisioterapéutico.

Este trabajo de suficiencia profesional tiene como propósito describir las consideraciones necesarias para implementar un programa de intervención fisioterapéutica individualizado en un niño con TEA donde se evidencie la mejora del desarrollo de habilidades motoras posterior a la intervención. Por lo tanto, comprendiendo lo expuesto es que nos planteamos la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las consideraciones para implementar un programa de intervención fisioterapéutica individualizado en un niño con TEA tratado en un centro de rehabilitación pediátrica durante el periodo enero-junio 2023?

III. OBJETIVOS (GENERAL Y ESPECIFICOS)

3.1. OBJETIVO GENERAL

- Describir las consideraciones para implementar un programa de intervención fisioterapéutica individualizado en un niño con TEA tratado en un centro de rehabilitación pediátrica durante el periodo enero-junio 2023 en Cuzco, Perú

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir las deficiencias motoras en niños con TEA

- Describir las consideraciones de la evaluación fisioterapéutica en un niño con TEA
- Identificar las consideraciones al implementar un programa de intervención fisioterapéutica individualizado en un niño con TEA

IV. DEFINICIÓN TEÓRICA

4.1 Definición del TEA

El trastorno del espectro autista (TEA) se define como una alteración del neurodesarrollo caracterizada por presentar deficiencias constantes en la comunicación y la interacción social, y por la presencia de patrones restrictivos y repetitivos en el comportamiento, los intereses o las actividades (12).

4.2 Prevalencia del TEA

La prevalencia del TEA en la actualidad oscila entre el 0,5 y el 1 % alrededor del mundo. Tanto en Perú como en países latinoamericanos, no hay estimaciones de prevalencia con valores exactos (15). Según estudios, se ha evidenciado que existe una mayor incidencia de TEA en niños que en niñas, debido a que el TEA está más vinculado al componente genético ligado a enfermedades crónicas del cromosoma X, lo cual convierte a los hombres en una población más expuesta (8,16).

4.3 Etiología del TEA

Actualmente, a pesar de las investigaciones, no se ha logrado establecer una causa específica del origen del TEA; sin embargo, se le atribuye una causa multifactorial. Para explicar su origen, algunos autores han dividido el TEA en dos subgrupos: el autismo primario, el cual tendría un origen básicamente genético, y el autismo secundario, relacionado a una entidad patológica como sucede en el caso de los trastornos genéticos, los trastornos congénitos del metabolismo e incluso las afecciones neurológicas como un posible fallo en el desarrollo de las neuronas durante el proceso de maduración gestacional (17).

4.4 Clasificación del TEA

El autismo es clasificado por el *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* de la Asociación Americana de Psiquiatría –DSM-5, por sus siglas en inglés (*Diagnostic and Statical Manual of Mental Disorders*), según las necesidades de los pacientes, en tres diferentes niveles:

Nivel I: persona que necesita ayuda

Nivel II: persona que necesita ayuda notable

Nivel III: persona que necesita ayuda muy notable (1)

4.5 Diagnóstico del TEA

Obtener un diagnóstico del TEA es un poco complicado por la manera en cómo se manifiestan los síntomas, y se hace más complejo aún por la inexistencia de un biomarcador específico que determine el trastorno; el diagnóstico es principalmente clínico (18,19). Los niños con TEA evidencian sus características durante los primeros tres años de vida, y pueden llegar a un diagnóstico certero por el médico especialista (neurólogo del neurodesarrollo, neuropediatría o psiquiatra infantil) a los 3 o 4 años de edad (19,20).

Las herramientas de ayuda diagnóstica más utilizadas para la detección del TEA son el Modified Checklist for Autism in Toddlers - Revised (M-CHAT), el Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS) y el Autism Diagnostic Interview Revised (ADI-R) (17). En el Perú, se cuenta con el Test Peruano de Evaluación del Desarrollo del Niño (TPED) y el Test de Desarrollo Psicomotor (TEPSI), los cuales nos sirven para detectar signos de alerta en el desarrollo; sin embargo, estos tests no representan una herramienta de ayuda diagnóstica del TEA (21).

4.6 Alteraciones motoras en niños con TEA

Las alteraciones motoras son trastornos motores neurológicos que provocan movimientos involuntarios o anormales que alteran la capacidad de controlar el movimiento. En los niños con TEA, es muy frecuente encontrar alteraciones motoras, en comparación con un niño de desarrollo típico, tales como alteraciones en la realización de movimientos gruesos y finos, en la coordinación motora

(movimientos anormales en la velocidad y postura) y en el equilibrio, y trastornos en la marcha (marcha de puntillas) (22).

4.7 Habilidades motoras fundamentales

Las habilidades motoras fundamentales son patrones básicos de movimiento –como correr, saltar, patear, lanzar y atrapar– importantes para la realización de habilidades motoras, las cuales representan un factor esencial en la participación en actividad física.

Las habilidades motoras fundamentales se dividen en tres grupos: habilidades locomotoras, que implican el desplazamiento del cuerpo de un lugar a otro (por ejemplo, correr y saltar); habilidades de control de objetos, que implican la manipulación de un objeto (como lanzar y patear), y habilidades de estabilidad, que implican la capacidad de mantener el equilibrio, tanto estático como dinámico (por ejemplo, equilibrio y torsión) (23).

4.8. Test de Desarrollo Psicomotor (TEPSI)

Es un instrumento que evalúa el desarrollo mediante la observación de la conducta del niño frente a situaciones propuestas por el examinador. Está compuesto de 52 ítems o tareas organizadas, evaluadas en tres áreas: coordinación, lenguaje y motricidad. El test se encuentra estandarizado para niños de 2 a 5 años (21,24). Para la evaluación del desarrollo psicomotor de nuestro niño, solo se utilizó el subtest de motricidad.

Subtest de motricidad: Evalúa en 12 ítems la habilidad del niño para manejar su propio cuerpo a través de conductas como coger una pelota, saltar en un pie, caminar en puntas de pies y pararse en un pie cierto tiempo (24).

V. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Se han realizado diversas investigaciones en las que se demuestra que la intervención fisioterapéutica en niños con TEA tiene efectos positivos en el desarrollo motor (7). En un estudio cuyo objetivo principal es mejorar las habilidades motoras de los alumnos con TEA, la intervención propuesta consta de

ocho sesiones, cada una diseñada para desarrollar habilidades motoras del niño mediante actividades específicas (25).

Todas las sesiones siguen una estructura similar, dividida en tres partes: un ritual de entrada, desarrollo de actividades y una vuelta a la calma. El propósito de cada sesión es mejorar habilidades motoras como el lanzamiento, la recepción, el desplazamiento, el salto, la coordinación y el equilibrio. Al finalizar las sesiones, se observa una mejora del 20 % al 39 % en las destrezas motoras (25).

Otro estudio que propone un programa de actividades motoras para niños de 5 años con TEA se estructura en cuatro sesiones. En cada sesión, se llevan a cabo varias actividades (cuatro o cinco) diseñadas para mejorar la destreza motora en niños con TEA. Estas actividades se dividen en tres momentos: ritual de entrada, desarrollo de las actividades y momento de despedida (26).

El objetivo de cada sesión es promover habilidades motoras como el control postural, el equilibrio, la coordinación, saltos y desplazamientos. Aunque se observaron resultados diferentes en cada niño, en forma global se evidenció una mejora en habilidades motrices como equilibrio y coordinación (26).

Un estudio experimental incluyó un programa basado en las habilidades motoras fundamentales, cuyas sesiones se centraron en el equilibrio, la fuerza muscular y la coordinación. Los niños participaron en actividades como saltar la cuerda, deslizarse, y lanzar y coger la pelota. Los resultados revelaron que el 80 % de los participantes del grupo experimental, frente al 29 % de los niños de grupo control, tuvieron una mejora en sus habilidades locomotoras y con el balón (27).

Otro estudio experimental se basa en un programa de actividad física inclusivo en habilidades motoras y sociales, el cual evalúa actividades locomotoras y de equilibrio. Este programa consta de cuatro etapas en las cuales desarrolla actividades motoras como caminar, correr, saltar; ejercicios en colchonetas, cuerdas, pelotas y aros, e interacción entre los estudiantes durante la actividad. Al finalizar el programa, se obtiene un efecto positivo del grupo experimental en los movimientos fundamentales, como correr, saltar y manejar el balón (5).

Por último, otro estudio nos muestra un programa de fisioterapia para niños con TEA llevado a cabo tres veces por semana durante un período de dos meses, lo que equivale a un total de veinticuatro sesiones. Este enfoque terapéutico se centra en el desarrollo de habilidades motoras a través de doce entrenamientos con el objetivo de mejorar la actividad física y el desarrollo de habilidades motoras, como la coordinación, el equilibrio y la marcha. Durante las actividades, se utilizan objetos como sogas, pelotas, conos, aros, etc. (28).

El estudio reveló que el programa de fisioterapia tuvo un impacto significativo en el desarrollo motor de los participantes. Antes de la intervención, la puntuación promedio fue de 27.8 puntos; mientras que, después de completar el programa, la puntuación promedio aumentó a 53.3 puntos, lo que indica una mejora considerable en el nivel de habilidades motoras (28).

Dadas las pruebas presentadas anteriormente, podemos reconocer que al implementar un programa de intervención fisioterapéutica personalizado para un niño con trastorno del espectro autista (TEA), se deben considerar ejercicios dirigidos a mejorar habilidades motoras como el control postural, la coordinación, las habilidades motoras gruesas y el equilibrio tanto dinámico como estático.

Por lo tanto, según la evidencia, en los programas de intervención fisioterapéutica para niños con trastorno del espectro autista (TEA) es viable organizar sesiones centradas en el desarrollo de habilidades motoras. Estas sesiones deben comenzar enfocándose en mejorar el control postural, el equilibrio y la coordinación, y luego avanzar hacia actividades que implican saltar, lanzar y atrapar, lo que permite un seguimiento más preciso del progreso en la adquisición de habilidades motoras.

VI. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL

A. LUGAR Y PERIODO EN DONDE SE DESARROLLÓ EL TSP

Realizamos nuestro trabajo de suficiencia profesional en un centro de rehabilitación pediátrica en los meses de enero a junio del 2023, en Cuzco, Perú.

B. TIPO DE EXPERIENCIA PROFESIONAL

Experiencia profesional en Tecnología Médica en la Especialidad de Terapia Física y Rehabilitación en el campo de la Fisioterapia Pediátrica.

C. DESCRIPCIÓN DEL CASO

El presente trabajo de suficiencia profesional tiene como objetivo describir las consideraciones para implementar un programa de intervención fisioterapéutica individualizado en un niño con TEA tratado en un centro de rehabilitación pediátrica durante el periodo enero-junio 2023.

DATOS DEL PACIENTE

Tabla 1. Resumen de datos del paciente

EDAD	5 años
SEXO	Masculino
ÁREA DE INTERVENCIÓN	Fisioterapia Pediátrica
DIAGNÓSTICO MÉDICO	Trastorno del espectro autista nivel I
DIAGNÓSTICO FISIOTERAPÉUTICO	Z.Z de 5 años, con diagnóstico médico de trastorno del espectro autista nivel I, presenta limitación funcional al realizar habilidades motoras básicas (salto, correr, lanzar y atrapar), lo cual restringe su participación en actividades de interacción social con sus pares.
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS PRESENTADAS EN LA EVALUACIÓN	Limitación funcional de habilidades motoras básicas: saltar, correr, lanzar y atrapar Deficiencias en el equilibrio estático y dinámico

Elaboración propia.

ANAMNESIS

El paciente es un niño producto de un embarazo de alto riesgo debido a la edad de la madre y el tratamiento de fertilidad previo. La madre asistió a sus controles prenatales sin presentar ninguna complicación. El niño nació por cesárea a las 40 semanas de edad gestacional, Apgar fue 7 y no presentó complicaciones perinatales.

Según refiere la madre, en sus controles pediátricos previos no se observaron indicadores de alguna alteración de desarrollo psicomotor. A los 4 años y 8 meses acude al pediatra porque el niño no lograba saltar correctamente, correr, lanzar una pelota y presentaba equilibrio deficiente. Es referido a Neuropediatría y, después de varios exámenes, se le diagnosticó TEA de nivel I. Se le indica un tratamiento multidisciplinario que incluye fisioterapia.

EVALUACIÓN FISIOTERAPÉUTICA

Durante la evaluación fisioterapéutica, se incluyeron aspectos cualitativos y cuantitativos del desarrollo psicomotor. La evaluación cualitativa incluyó la valoración del tono muscular, la coordinación y el equilibrio. Para la evaluación cuantitativa del desarrollo, se tomó en cuenta el test de TEPSI, utilizando el subtest de motricidad, que consta de doce ítems. Durante la evaluación, se le asignaron actividades de salto y equilibrio unipolar, las cuales el niño no pudo realizar, ya que, durante el circuito, no logró saltar desde un step hasta el piso y tampoco pudo pasar encima del step apoyándose en un solo pie, pues perdía el equilibrio y se caía. Otra actividad que se tomó en cuenta fue la de lanzar y coger una pelota. En la evaluación se le pedía lanzar la pelota a otra persona y también coger la pelota cuando se la lancen; en esta actividad no logró lanzar bien la pelota y se le dificultaba mucho atraparla. Evaluando los ítems, se obtuvo un puntaje de 2 en el subtest de motricidad de TEPSI (Anexo 1).

D. PRINCIPALES RETOS Y DESAFÍOS

Entre los principales retos y desafíos que enfrentamos en la experiencia profesional están los siguientes. Como ya lo hemos mencionado, los niños con TEA presentan deficiencias motoras, alteraciones de la coordinación y el equilibrio, las cuales,

según diversos estudios, se ha demostrado que dificultan su participación en diversas actividades físicas, lúdicas o deportivas; son una barrera limitante en el desarrollo de sus habilidades sociales (4–6).

Por otro lado, se observó una falta de conocimiento por parte de la familia tanto de la enfermedad como de los beneficios de la fisioterapia en la intervención de los niños con TEA, debido a que se ha evidenciado que los familiares no participaban frecuentemente en las sesiones de terapia, lo cual supone un aspecto negativo para el tratamiento, ya que la influencia de los padres en la calidad de vida de los niños con TEA cumple un rol fundamental (10–12).

E. ESTRATEGIA APLICADA

Identificando las deficiencias motoras que presentó en la evaluación, se establecerán ejercicios dentro del programa individualizado de fisioterapia.

ACTIVIDADES DENTRO DE LAS SESIONES DE TERAPIA FÍSICA

Tabla 2. Actividades dentro de las sesiones

PROPUESTA	OBJETIVO	ACTIVIDAD
Se utilizó un bosu, sobre el que el niño se paró. Luego, pasaba por encima de las colchonetas lo más rápido que podía, llevando la ficha del rompecabeza (27,28).	Mejorar el equilibrio estático y control postural	Correr
Se colocaron aros en el suelo para que el niño salte dentro de ellos (5,27,25).	Mejorar el equilibrio estático y dinámico, el control postural y el salto	Saltar

Usando un cuadrilátero de psicomotricidad y un puf grande, se le pidió que se pare encima del cuadrilátero y salte encima del puf (5,26,27).	Mejorar el equilibrio estático y el salto	Saltar
Usando el bosu, se le indicó que se pare encima del mismo y lance las pelotas para derribar los bolos (5,25).	Mejorar el equilibrio, control postural y lanzamiento (óculo-manual)	Lanzar
Utilizando un circuito de psicomotricidad, se pidió que el niño camine/corra sobre los cuadriláteros y que pase por encima de la barra de equilibrio (26,28).	Mejorar el equilibrio dinámico, correr	Correr
Se utilizaron varias botellas formando una fila. En un circuito con cuatro steps, el niño tuvo que pasar por encima de ellos y luego agarrar una pelota y tratar de derribar todas las botellas (5,27).	Mejorar el pateo, la coordinación óculo manual y el equilibrio	Lanzar

Elaboración propia.

En un periodo de seis meses, el niño asistió a fisioterapia tres veces por semana, cada sesión duró 45 minutos. Este programa se estructuró en tres fases, y cada fase tuvo una duración de dos meses, lo que equivale a un total de veinticuatro sesiones por fase.

Tabla 3. Fases del programa de intervención fisioterapéutica

FASES EN EL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA	
FASE	OBJETIVO
Fase 1: 24 sesiones	Equilibrio: En los dos primeros meses de haber iniciado el programa de intervención fisioterapéutica, se evidenciaron cambios en el equilibrio estático y dinámico. Se evaluó con el test de Tepsi y el puntaje fue de 5 (Anexo 2).
Fase 2: 24 sesiones	Salto: Iniciando la segunda fase de este programa, se realizaron actividades con el fin de mejorar el salto. Al culminar esta fase, se reevaluó con el test de Tepsi y el puntaje fue de 7 (Anexo 3).
Fase 3: 24 sesiones	Lanzar y coger: En la última fase del programa, se realizaron actividades para mejorar las habilidades motoras en miembros superiores, como lanzar y coger objetos. Al finalizar esta fase, se reevaluó con el test de Tepsi y se obtuvo un puntaje de 9 (Anexo 4).

Elaboración propia.

Tabla 4. Estrategia aplicada en el programa de fisioterapia

ESTRATEGIA APLICADA EN EL PROGRAMA DE FISIOTERAPIA (SESIÓN ESTRUCTURADA)			
El niño interactuará con materiales como escaleras colchonetas, bloques, barra de equilibrio, pelota, aros, etc.			
Sesión modelo	Estrategia de intervención	Objetivo	Tiempo de sesión
01	Al entrar primero nos saludamos, luego se le indica que debe sacarse los zapatos y medias.	Reconocer el inicio de la sesión.	
02	<p>Se utilizarán los aros en forma de camino o zigzag para que el niño pueda saltar dentro de ellos.</p> <p>Otra actividad es formar un circuito añadiendo la barra de equilibrio para que pueda pasar el niño y realice las actividades</p> <p>Con el niño encima del bosu o balancín, pediremos que coloque fichas del rompecabezas.</p> <p>En la escalera sueca el niño subirá y bajará realizando las actividades de bajar fichas que se encuentran arriba de la escalera.</p> <p>Le pediremos al niño que</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar el control postural • Mejorar las habilidades de equilibrio • Mejorar las habilidades de coordinación • Mejorar las habilidades de salto • Mejorar las habilidades de lanzamiento y 	45 minutos

	lance las pelotas y derribe los bolos.	recepción	
03	Colocarse las medias y zapatos, finalmente despedirnos.	Reconocer el final de la sesión	

Elaboración propia.

Después de cada sesión de fisioterapia, se proporciona a los padres un resumen de los ejercicios realizados con el paciente y los objetivos alcanzados durante la sesión. También, se les ofrece orientación sobre cómo llevar a cabo estos ejercicios en casa para consolidar los avances logrados.

Para saber el nivel de conocimiento de los padres de nuestro paciente en el proceso de la terapia, tanto del TEA como los beneficios de una intervención fisioterapéutica sobre las deficiencias motoras, utilizamos un cuestionario para identificar los conocimientos que ellos poseían al inicio y al final del programa (Anexo 5 y 6).

F. RESULTADOS

Al iniciar el programa de intervención fisioterapéutica, se realizó el test TEPSI, con el cual se obtuvo el puntaje de 2 en el subtest de motricidad (Anexo 1). Después de seis meses del desarrollo del programa, el niño fue reevaluado con el test TEPSI, y el subtest de motricidad evidenció una valoración de 9 (Anexo 4). Estos resultados nos indican un avance en la motricidad, ya que muestran un aumento en los puntajes en el test, por lo cual se evidencia la efectividad del programa de intervención fisioterapéutica en el paciente. Al final del programa, también se logró aumentar el

conocimiento de los padres sobre la fisioterapia como intervención en el tratamiento de las deficiencias motoras en el niño con TEA (Anexo 6).

Tabla 5. Resultados

RESULTADOS	
INICIO DEL PROGRAMA DE TRATAMIENTO FISIOTERAPÉUTICO	FINAL DEL PROGRAMA DE TRATAMIENTO FISIOTERAPÉUTICO
<p>El niño no realiza actividades de saltos ni apoyos de un solo pie manteniendo el equilibrio. Durante circuitos, se caía y no pudo realizarlos correctamente.</p> <p>El niño no logra lanzar la pelota correctamente; se evidenciaba carencia de la destreza y coordinación óculo-manual.</p> <p>En la actividad de salto, no lograba saltar desde el step al suelo y viceversa.</p>	<p>El niño logra realizar actividades de salto y equilibrio en un solo pie. Al indicarle pasar por el circuito con vallas, pudo realizarlo sin caerse, así como también logró pasar por varios steps con un solo pie sin caerse y terminar la actividad.</p> <p>Logra lanzar una pelota derribando los bolos o botellas, evidenciando la mejora de la coordinación y destreza óculo-manual.</p> <p>En actividades de salto, las hace correctamente; logra saltar por encima del step y también desde un cuadrilátero hasta un puf o el suelo.</p>

Elaboración propia.

VII. COMPETENCIAS PROFESIONALES UTILIZADAS

Curso	Competencias y aptitudes adquiridas	Justificación
<p align="center">DESARROLLO PSICOMOTOR Y ATENCIÓN TEMPRANA</p>	<p align="center">Identificar los aspectos significativos del proceso de desarrollo en niños y niñas con el fin de aplicarlos en programas de Atención Temprana que promuevan su desarrollo integral, respetando su entorno sociocultural</p>	<p align="center">Este curso nos permitió reconocer en la evaluación fisioterapéutica posibles retrasos en el desarrollo de los niños a través de los distintos instrumentos de evaluación, para así lograr una intervención enfocada en la adquisición de las habilidades motoras deficientes.</p>
<p align="center">PSICOMOTRICIDAD</p>	<p align="center">Ejecutar programas de intervención psicomotriz educativa, reeducativa o terapéutica, según las características propias de cada grupo etario, demostrando conocimientos teóricos y tomando en cuenta las propuestas de intervención psicomotriz y trabajo corporal desarrolladas en las prácticas, las sedes y el taller vivencial</p>	<p align="center">Este curso nos dio las pautas para la elaboración de un programa psicomotriz individualizado con el objetivo del desarrollo de forma global de las habilidades motrices.</p>
	<p align="center">Poseer conocimientos y habilidades básicas en investigación científica mediante</p>	<p align="center">Este curso nos brindó las herramientas para realizar la búsqueda bibliográfica</p>

<p>METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</p>	<p>la aplicación del método científico en el área de la Tecnología Médica</p>	<p>a sistematizar y a referenciar los hallazgos de acuerdo con las normas internacionales.</p> <p>También nos ayudó a desarrollar habilidades en el proceso de lectura crítica y su aplicación en la bibliografía requerida en investigaciones científicas.</p>
---	---	---

VIII. APORTES A LA CARRERA (COMPETENCIAS ADQUIRIDAS EN LA PRÁCTICA PROFESIONAL NUEVAS O COMPLEMENTARIAS)

En el siguiente cuadro se brindan los aportes a los cursos de la carrera de terapia física y rehabilitación relacionados al TSP.

<p>Curso</p>	<p>Aportes y cambios que se sugieren al curso (en caso sea un nuevo curso precisar también en su descripción)</p>
---------------------	--

<p>DESARROLLO PSICOMOTOR Y ATENCIÓN TEMPRANA</p>	<p>Consideramos que este curso también se debería enfocar en el aprendizaje de diversos métodos e intervenciones fisioterapéuticas para el abordaje de las diversas patologías pediátricas. Esto permitirá que el alumno tenga distintas herramientas de tratamiento para luego seleccionar el método o intervención más adecuada y obtener mejores resultados. Es importante el papel del fisioterapeuta en el abordaje de niños con TEA, teniendo un enfoque específico en las diversas patologías (8,9) .</p>
<p>PSICOMOTRICIDAD</p>	<p>Sugerimos que para este curso se debería ampliar la cantidad de horas académicas en la parte práctica, ya que, si bien la teoría nos brinda el conocimiento para la elaboración de programas psicomotrices, la parte práctica le permitirá al alumno el desarrollo de estos programas y realizarlos de manera más específica de acuerdo a una población con patologías específicas. Así se podrían lograr mejores resultados porque, como ya sabemos, la fisioterapia ha evidenciado en numerosas publicaciones múltiples beneficios en niños con TEA (14).</p>
<p>METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</p>	<p>Si bien este curso nos brindó bases teóricas para realizar la búsqueda bibliográfica a sistematizar y para referenciar los hallazgos, consideramos que es muy poco el tiempo de este curso en un ciclo. Por tal motivo, se deberían implementar cursos de investigación en los últimos ciclos, enfocados más en las horas prácticas, porque muchas veces la parte teórica no queda muy clara en cuanto al uso de Zotero y la búsqueda bibliográfica. Más horas de práctica ayudarían al alumno a</p>

	desarrollar estrategias que le servirán en la realización de futuras investigaciones.
--	---

XI. CONCLUSIONES

Las consideraciones basadas en evidencia para implementar un programa de intervención fisioterapéutica para un niño con trastorno del espectro autista (TEA) atendido en un centro de rehabilitación pediátrica incluyeron personalizar el programa, involucrar activamente a la familia y centrarse en ejercicios diseñados en sesiones que inicialmente se enfocaban en mejorar el control postural, el equilibrio y la coordinación, seguidas de actividades que involucraban saltar, lanzar y atrapar. Gracias a estas consideraciones, el programa promovió un mejor desarrollo de las habilidades motoras.

X. REFERENCIAS

1. American Psychiatric Association. DSM-5: Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales [Internet]. Washington, D.C.: American Psychiatric Association; 2013 [consultado el 22 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.federaciocatalanatdah.org/wp-content/uploads/2018/12/dsm5-manualdiagnosticoyestadisticodelostrastornosmentales-161006005112.pdf>
2. Robles López LR, Hernández Barrios LR, Peña Rosales B, De La Rosa Arredondo T, Guadarrama Ortiz P. Trastorno del espectro autista: una revisión para el médico de primer nivel de atención. *Atención Familiar*. 2019; 26(4):150.
3. Busti Ceccarelli S, Ferrante C, Gazzola E, Marzocchi GM, Nobile M, Molteni M, et al. Fundamental motor skills intervention for children with autism spectrum disorder: A 10-year narrative review. *Children*. 2020; 7(11):250.
4. Rabanal Fernández S. Efectividad de diferentes abordajes dirigidos a la habilidad motora y el equilibrio del niño con trastorno del espectro del autismo: una revisión sistemática [Internet]. Escuelas Universitarias Gimbernat Cantabria; Año [citado el 24 de junio de 2022]. Disponible en: <https://eugdspace.eug.es/bitstream/handle/20.500.13002/865/RABANAL%20FERN%c3%81NDEZ%20SARA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
5. Sansi A, Nalbant S, Ozer D. Effects of an inclusive physical activity program on the motor skills, social skills and attitudes of students with and without autism spectrum disorder. *J Autism Dev Disord*. 2021; 51(7):2254-70.
6. Heidrich TE, Bastianel L, Gelain GM, Candotti CT. Content validity of an instrument for motor assessment of youth with autism. *Fisioter mov*. 2022; 35:e35135.
7. Sánchez DP, Ordoñez Mora LT. Intervenciones fisioterapéuticas en autismo: TEA. AVFT [Internet]. 2020Jan.26 [cited 2024Mar.23];38(4). Available from: http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_aavft/article/view/17380

8. Guerra MR, Ribeiro MA, Silva LG, et al. A importância da fisioterapia motora no acompanhamento de crianças autistas. *Atualiza Rev.* 2022;3(3):10-20. <https://atualizarevista.com.br/wp-content/uploads/2022/05/a-importancia-da-fisioterapia-motora-no-acompanhamento-de-criancas-autistas-v-3-n-3.pdf>
9. Silva LR da, Vilarinho K. O impacto da intervenção fisioterapêutica em crianças com autismo. *Revista Científica da Faculdade Quirinópolis.* 2022; 1(12):642-56.
10. Desai P, Yeole U, Dandekar R, Andhare N. Relation between Awareness of Physiotherapy and Distress Level among Family Members of Children with Autism Spectrum Disorder. Febrero de 2019. Disponible en: <http://210.212.169.38/xmlui/bitstream/handle/123456789/4716/IJRAR19J2652-2.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
11. De Melo Parente F. Adherencia al tratamiento de los cuidadores de niños con TEA o riesgo de desarrollar el trastorno durante la atención temprana [Tesis doctoral]. Valencia: Universitat de València; 2018.
12. Rocha1 CL, Castelli LF, Flores DF, Bustos1 FT, Nahuelpán SQ, Álvarez MA, et al. Desarrollo motor en niños-escolares de 5-12 años con trastornos del espectro autista (TEA): una revisión sistemática. *Revista peruana de ciencia de la actividad física y del deporte.* 2021; 8(3):10-10.
13. Castaño PRL, Suárez DPM. La actividad física como estrategia de intervención en trastornos del espectro autista: Artículo de revisión. *Revista de investigación e innovación en ciencias de la salud.* 2019; 1(1):17-24.
14. Cynthia C, Duck M, McQuillan R, Brazill L, Malik S, Hartman L, et al. Exploring the role of physiotherapists in the care of children with autism spectrum disorder. *Phys Occup Ther Pediatr.* 2019; 39(6):614-28.

15. Baquerizo-Sedano M, Lucero J, Taype-Rondan A. Autismo en Perú: estado actual. *Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo* [Internet]. 23 de noviembre de 2023 [citado 7 de febrero de 2024]; 16(3). Disponible en: <https://www.cmhnaaa.org.pe/ojs/index.php/rcmhnaaa/article/view/2034>
16. Hervás A. Género femenino y autismo: infradetección y mis diagnósticos. *Medicina* (Buenos Aires). 2022; 82:37-42.
17. García-Franco A, Alpizar-Lorenzo OA, Guzmán-Díaz G. Autismo: Revisión conceptual. *Boletín Científico de la Escuela Superior Atotonilco de Tula*. 2019; 6(11):26-31.
18. Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz. Informe final sobre el Trastorno del Espectro Autista [Internet]. Ciudad de México: Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz; 2017 [consultado el 22 de marzo de 2024]. Disponible en: https://www.inprf.gob.mx/inprf/archivos/informe_final_TEA.pdf
19. Ministerio de Salud de la Nación (AR). Consenso sobre trastorno del espectro autista. [Documento en línea]. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación (AR); agosto de 2019. [Citado 26 de febrero del 2024]. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/consenso-tea.pdf>
20. Ministerio de Salud y Protección Social (CO). Protocolo de Atención Integral en Salud para Personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA). [documento en línea]. Bogotá, D.C.: Ministerio de Salud y Protección Social (CO); 2022. [Citado el 26 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/Protocolo-TEA-final.pdf>
21. MINSA (Ministerio de Salud). NTS N° 137 - MINSA /2017/DGIESP: Norma técnica de salud para el control del crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de cinco años. [Documento en línea]. Lima: Ministerio de Salud; 2017.

[Citado el 26 de febrero de 2024]. Disponible en:
<https://www.redsaludlaconvencion.gob.pe/contenido/Programa-Presupuestal/Articulado%20Nutricional/Normas%20y%20Resoluciones/CRE-D%20NORMA%202017%202.pdf>

XI. ANEXOS

Anexo 1. Subtest de Motricidad–Test TEPSI (inicio de la evaluación)

SUBTEST	MOTRICIDAD
(X) 1M	Salta con los dos pies en el mismo lugar
() 2M	Camina diez pasos llevando un vaso lleno de agua
() 3M	Lanza una pelota en una dirección determinada
() 4M	Se para en un pie sin apoyo 10 seg o más
() 5M	Se para en un pie sin apoyo 5 seg o más
(X) 6M	Se para en un pie sin apoyo 1 seg o más
() 7M	Camina en punta de pies seis o más pasos
() 8M	Salta 20 cms. Con los pies juntos
() 9M	Salta en un pie tres o más veces sin apoyo
() 10M	Coge una pelota
() 11M	Camina hacia adelante topando talón y punta
() 12M	Camina hacia atrás topando punta y talón
2	TOTAL, SUBTEST MOTRICIDAD: PB

Elaboración propia.

Anexo 2. Subtest de Motricidad–Test TEPSI (fase 1)

SUBTEST	MOTRICIDAD
(X) 1M	Salta con los dos pies en el mismo lugar
() 2M	Camina diez pasos llevando un vaso lleno de agua
() 3M	Lanza una pelota en una dirección determinada
() 4M	Se para en un pie sin apoyo 10 seg o más
(X) 5M	Se para en un pie sin apoyo 5 seg o más
(X) 6M	Se para en un pie sin apoyo 1 seg o más
(X) 7M	Camina en punta de pies seis o más pasos
() 8M	Salta 20 cms. Con los pies juntos
() 9M	Salta en un pie tres o más veces sin apoyo
() 10M	Coge una pelota
(X) 11M	Camina hacia adelante topando talón y punta
() 12M	Camina hacia atrás topando punta y talón
5	TOTAL, SUBTEST MOTRICIDAD: PB

Elaboración propia.

Anexo 3 Subtest de Motricidad–Test TEPSI (fase 2)

SUBTEST	MOTRICIDAD
(X) 1M	Salta con los dos pies en el mismo lugar
() 2M	Camina diez pasos llevando un vaso lleno de agua
() 3M	Lanza una pelota en una dirección determinada
() 4M	Se para en un pie sin apoyo 10 seg o más
(X) 5M	Se para en un pie sin apoyo 5 seg o más
(X) 6M	Se para en un pie sin apoyo 1 seg o más
(X) 7M	Camina en punta de pies seis o más pasos
(X) 8M	Salta 20 cms. Con los pies juntos
(X) 9M	Salta en un pie tres o más veces sin apoyo
() 10M	Coge una pelota
(X) 11M	Camina hacia adelante topando talón y punta
() 12M	Camina hacia atrás topando punta y talón
7	TOTAL, SUBTEST MOTRICIDAD: PB

Elaboración propia.

Anexo 4. Subtest de Motricidad–Test TEPSI (fase 3 – fin de la evaluación)

SUBTEST	MOTRICIDAD
(X) 1M	Salta con los dos pies en el mismo lugar
() 2M	Camina diez pasos llevando un vaso lleno de agua
(X) 3M	Lanza una pelota en una dirección determinada
() 4M	Se para en un pie sin apoyo 10 seg o más
(X) 5M	Se para en un pie sin apoyo 5 seg o más
(X) 6M	Se para en un pie sin apoyo 1 seg o más
(X) 7M	Camina en punta de pies seis o más pasos
(X) 8M	Salta 20 cms. Con los pies juntos
(X) 9M	Salta en un pie tres o más veces sin apoyo
(X) 10M	Coge una pelota
(X) 11M	Camina hacia adelante topando talón y punta
() 12M	Camina hacia atrás topando punta y talón
9	TOTAL, SUBTEST MOTRICIDAD: PB

Elaboración propia.

Anexo 5. Lista de cotejo al inicio del programa

CUESTIONARIO SOBRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PADRES AL INICIO DEL TRATAMIENTO			
	SI	NO	NO SABE
1. ¿El TEA es un trastorno que afecta a nivel conductual, lenguaje y social?			X
2. ¿Se define al TEA como una enfermedad hereditaria?			X
3. ¿El TEA en la actualidad se desconoce el origen por el que procede?			X
4. ¿Usted, cree que la madre tenga responsabilidad que su niño presente TEA?			X
5. ¿Los síntomas en el niño con TEA se evidencian a partir de los 18 meses o 3 años?			X
6. ¿La deficiencia de interacción social, comunicación, y la imaginación son denominados como la triada, es decir los síntomas más destacados?			X
7. ¿Usted, cree que el niño con TEA debe ser aislado por los síntomas que presenta?		X	
8. ¿Sabía usted que los niños con TEA también presentan deficiencias motoras?		X	
9. ¿Sabe que estas deficiencias motoras limitan el desarrollo de sus habilidades sociales?		X	
10. ¿Usted, considera que los niños con TEA deben recibir tratamiento por medio de terapias física; de lenguaje conductual, ocupacional, etc.?			X
11. ¿Usted cree que los niños con TEA no tienen tratamientos, por lo tanto, no es necesario las terapias?			X
12. ¿Sabía usted que la Terapia Física mejora las deficiencias motoras de los niños con TEA?			X
13. ¿Es de su conocimiento que los ejercicios realizados en una sesión de Terapia Física impactan en el desarrollo de sus habilidades motoras?			X
14. ¿Sabe usted que dentro de un tratamiento fisioterapéutico es indispensable la participación activa de los padres en todas las sesiones?			X

15. ¿Sabía usted que es importante que los padres realicen estos ejercicios con sus hijos en el hogar para obtener mejores resultados?			X
--	--	--	---

Anexo 6. Lista de cotejo al final del programa

CUESTIONARIO SOBRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PADRES AL INICIO DEL TRATAMIENTO			
	SI	NO	NO SABE
1. ¿El TEA es un trastorno que afecta a nivel conductual, lenguaje y social?	X		
2. ¿Se define al TEA como una enfermedad hereditaria?			X
3. ¿El TEA en la actualidad se desconoce el origen por el que procede?	X		
4. ¿Usted, cree que la madre tenga responsabilidad que su niño presente TEA?		X	
5. ¿Los síntomas en el niño con TEA se evidencian a partir de los 18 meses o 3 años?			
6. ¿La deficiencia de interacción social, comunicación, y la imaginación son denominados como la triada, es decir los síntomas más destacados?	X		
7. ¿Usted, cree que el niño con TEA debe ser aislado por los síntomas que presenta?		X	
8. ¿Sabía usted que los niños con TEA también presentan deficiencias motoras?	X		
9. ¿Sabe que estas deficiencias motoras limitan el desarrollo de sus habilidades sociales?	X		
10. ¿Usted, considera que los niños con TEA deben recibir tratamiento por medio de terapias físicas; de lenguaje conductual, ocupacional, etc.?	X		
11. ¿Usted cree que los niños con TEA no tienen tratamientos, por lo tanto, no es necesario las terapias?		X	
12. ¿Sabía usted que la Terapia Física mejora las deficiencias motoras de los niños con TEA?	X		
13. ¿Es de su conocimiento que los ejercicios realizados en una sesión de Terapia Física impactan en el desarrollo de sus habilidades motoras?	X		

14. ¿Sabe usted que dentro de un tratamiento fisioterapéutico es indispensable la participación activa de los padres en todas las sesiones?	X		
15. ¿Sabía usted que es importante que los padres realicen estos ejercicios con sus hijos en el hogar para obtener mejores resultados?	X		

Anexo 7. Carta de solicitud del Trabajo de Suficiencia Profesional

Carta de solicitud de autorización para llevar a cabo el trabajo de suficiencia profesional en el Centro de Rehabilitación Neurológica Pediátrica Neuroaprende

Lima, 16 de febrero de 2024

Lic. Paulo Paz Lagos
Jefe del Centro de Rehabilitación Neurológica Pediátrica Neuroaprende
Presente. -

Solicitud para llevar a cabo el trabajo de suficiencia profesional titulado "Consideraciones al implementar un programa de intervención fisioterapéutica individualizado en un niño con trastorno del espectro autista tratado en un centro de rehabilitación pediátrica neurológica durante el periodo enero- junio 2023 en Cuzco, Perú"

Estimado Lic. Paulo Paz Lagos:

Por medio de la presente, tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y a la vez solicitar su autorización como Jefe del del Centro de Rehabilitación Neurológica Pediátrica Neuroaprende para llevar a cabo el trabajo de suficiencia profesional titulado : "Consideraciones al implementar un programa de intervención fisioterapéutica individualizado en un niño con trastorno del espectro autista tratado en un centro de rehabilitación pediátrica neurológica durante el periodo enero- junio 2023 en Cuzco, Perú en el Centro de Rehabilitación Neurológica Pediátrica Neuroaprende desde enero hasta junio de 2023.

Sin otro particular me despido de usted.

Atentamente,



Bachiller(es):

Oroya Vidal, Pierangelli Anthuane
Santos Aponte, Sahori del Pilar

**Egresado de la Escuela de Tecnología Médica
Universidad Peruana Cayetano Heredia**

Anexo 8. Carta de autorización del Trabajo de Suficiencia Profesional

Carta de autorización del Centro de Rehabilitación
Neurológica Pediátrica Neuroaprende para llevar a cabo
el trabajo de suficiencia profesional

Lima, 16 de febrero de 2024

Bachiller(es):

Oroya Vidal, Pierangelli Anthuane
Santos Aponte, Sahori del Pilar

Egresado de la Escuela de Tecnología Médica
Universidad Peruana Cayetano Heredia

Presente.-

Autorización del trabajo de suficiencia profesional titulado
"Consideraciones al implementar un programa de intervención fisioterapéutica
individualizado en un niño con trastorno del espectro autista tratado en un centro de
rehabilitación pediátrica neurológica durante el periodo enero- junio 2023"

Estimadas Srta.: Pierangelli Anthuane Oroya Vidal y Sahori del Pilar Santos Aponte

Por medio de la presente, tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y a la vez informar, como Jefe del Centro de Rehabilitación Neurológica Pediátrica Neuroaprende, que se ha autorizado la ejecución del trabajo de suficiencia profesional titulado "Consideraciones al implementar un programa de intervención fisioterapéutica individualizado en un niño con trastorno del espectro autista tratado en un centro de rehabilitación pediátrica neurológica durante el periodo enero- junio 2023 en Cusco, Perú", el cual se desarrolló desde enero hasta junio de 2023.

Sin otro particular me despido de usted.

Atentamente,

Nombre: Paulo Paz Lagos
Jefe del Centro de Rehabilitación Neurológica
Pediátrica Neuroaprende

