



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN POR MEDIO DE EJERCICIOS
TERAPÉUTICOS EN EL DESARROLLO DE HABILIDADES MOTORAS
FUNDAMENTALES EN UN PACIENTE PEDIÁTRICO CON TEA EN UN
CENTRO DE REHABILITACIÓN DURANTE EL PERIODO DE ABRIL A
SEPTIEMBRE 2024

INTERVENTION STRATEGIES THROUGH THERAPEUTIC EXERCISES
ON THE DEVELOPMENT OF FUNDAMENTAL MOTOR SKILLS IN A
PEDIATRIC PATIENT WITH ASD AT A REHABILITATION CENTER
DURING THE PERIOD FROM APRIL TO SEPTEMBER 2024
TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR POR EL
TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA EN
LA ESPECIALIDAD DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

AUTORES

KIMBERLY ROSS GALVAN SALCEDO

DAFNNY ELIZABETH TRINIDAD RUIZ

ASESORA

ELISA VERONICA MILLA ZAVALA

CO-ASESOR

ALEJANDRO KLÜVER VASQUEZ

LIMA – PERÚ

2025

ASESORES DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

ASESORA

Mg. ELISA VERONICA MILLA ZA VALETA

Departamento Académico de Tecnología Médica

ORCID: 0000-0003-1006-4107

CO-ASESOR

Mg. ALEJANDRO KLÜVER VASQUEZ

Departamento Académico de Tecnología Médica

ORCID: 0009-0002-3805-8577

DEDICATORIA

Para mis padres Julio y Carmen por su amor incondicional, a Dios por ser bendecida en un hogar que me ha brindado grandes enseñanzas, así como aprendizajes en cada etapa de mi vida.

Los amo y agradezco de todo corazón su esfuerzo y valentía que nos brindan día a día, mediante su motivación constante en que sus hijos sean buenos profesionales y seres humano.

Kimberly Ross Galván Salcedo

A Dios, a mis padres Elias y Elizabeth por ser mi pilar más firme, por su amor incondicional y por enseñarme con su ejemplo la paciencia, la honestidad y dedicación. A mis hermanas Kimberly y Melany, por su compañía constante y sus palabras de aliento. A cada uno de ustedes, les dedico este logro con todo mi corazón.

Dafny Elizabeth Trinidad Ruiz

AGRADECIMIENTOS

Agradecida con Dios por la bendición de tener una bonita familia, a ti Lalita que eres mi ser celestial, sé que desde el cielo cuidas y guías a nuestra familia; a mis padres por su gran labor en mi crianza y formación en valores, en la travesía de mi carrera profesional y depositar en mí la esperanza de un cambio en la humanidad; mis hermanos Julio y Sheryl por estar presentes y motivarme a seguir mi vocación de servicio; Así mismo, a mi compañera Elizabeth T. por brindarme su apoyo académico y emocional. Finalmente, a mis amigas Mineko M. y Doménica P. por su gran apoyo desde que iniciamos nuestra carrera profesional.

Kimberly Ross Galván Salcedo

Agradezco a Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera; a mis padres, por su amor y constante apoyo en cada paso de mi vida académica y personal. A mis hermanas, por su cariño y comprensión. A mis tíos Josias y Corina, y a mi prima Fabi, por sus compañía y consejos. A mis papitos Fidencio, Teofila y Victoria, por sus oraciones y, a toda mi familia, por acompañarme en este camino. A Hiber, por acompañarme con paciencia y amor. Así mismo, a mis amigas Kimberly y Mineko por su amistad y apoyo a lo largo de la carrera, finalmente a mi casa de estudios. A todos ustedes, gracias por ser parte de este camino.

Dafny Elizabeth Trinidad Ruiz

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Este trabajo fue autofinanciado.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Los egresados:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES
1.	GALVAN SALCEDO KIMBERLY ROSS
2.	TRINIDAD RUIZ DAFNNY ELIZABETH

Pertencientes al programa de la **CARRERA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN LA ESPECIALIDAD DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**, autores del trabajo titulado: **ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN POR MEDIO DE EJERCICIOS TERAPÉUTICOS EN EL DESARROLLO DE HABILIDADES MOTORAS FUNDAMENTALES EN UN PACIENTE PEDIÁTRICO CON TEA EN UN CENTRO DE REHABILITACIÓN DURANTE EL PERIODO DE ABRIL A SEPTIEMBRE 2024** el cual ha sido elaborado, sustentado y aprobado, según corresponda, para optar por el **TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA EN LA ESPECIALIDAD DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN** bajo la modalidad de **TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**.

En calidad de docentes asesores de la Universidad Peruana Cayetano Heredia:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES DEL DOCENTE	FACULTAD	NIVEL DE ASESORÍA
1.	MILLA ZAVALA ELISA VERONICA	MEDICINA	ASESOR
2.	KLÜVER VASQUEZ ALEJANDRO	MEDICINA	CO-ASESOR

Declaramos que el contenido del presente documento es original y que las citas y referencias a otros autores cumplen con las normas académicas establecidas. En ese sentido, hacemos constar que:

- El documento presenta un porcentaje de similitud de **13%**, según el reporte emitido por el software **Turnitin®** (identificador de entrega: **trn:oid:::1:3423673021**; fecha de entrega: **24-11-2025**).
- Tras una revisión detallada del reporte y del contenido del trabajo en cuestión, no se han identificado indicios de plagio.
- Se certifica que el documento respeta los principios de integridad académica y cumple con los requisitos institucionales de originalidad.

Lugar y fecha: **Lima, 25 de noviembre de 2025.**

Firma del asesor
N° DNI: 09898843
ORCID: 0000-0003-1006-4107

Firma del Co-asesor
N° DNI: 45759825
ORCID: 0009-0002-3805-8577



TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	
ABSTRACT	
I. INTRODUCCIÓN	1
II. OBJETIVOS	4
III. DEFINICIONES TEÓRICAS	5
IV. EVIDENCIA ACADÉMICA Y/O CIENTÍFICA	10
V. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL	13
VI. COMPETENCIAS PROFESIONALES UTILIZADAS	23
VII. APORTES A LA CARRERA (COMPETENCIAS ADQUIRIDAS EN LA PRÁCTICA PROFESIONAL NUEVAS O COMPLEMENTARIAS)	25
VIII. CONCLUSIONES	27
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28
ANEXOS	

RESUMEN

Introducción: Los ejercicios terapéuticos como estrategia de intervención en niños con diagnóstico de Trastorno del Espectro Autista (TEA) son esenciales para el desarrollo de las habilidades motoras fundamentales (HMF) como habilidades locomotoras, manipulación de objetos y equilibrio. Considerando que la adquisición de HMF conduce a la comunicación e interacción social.

Objetivo: Describir las estrategias de intervención por medio de ejercicios terapéuticos en el desarrollo de habilidades motoras fundamentales en un paciente pediátrico con TEA en un centro de rehabilitación durante el periodo de abril a septiembre 2024.

Descripción del trabajo: Se realizó la evaluación de HMF mediante PDMS-2, cuyos resultados arrojaron un retraso en los sub-test de locomoción, manipulación de objetos y estabilidad. En base a ello, se implementó un programa personalizado de fisioterapia basado en ejercicios terapéuticos con una frecuencia de 2 veces por semana, cada uno de 50 min de duración por un período de 6 meses.

Conclusión: La aplicación de estrategias de intervención mediante ejercicios terapéuticos favorecieron al desarrollo de las HMF en niños con TEA, mostrando un impacto en el desarrollo motor.

Palabras claves: TEA, Ejercicios Terapéuticos, Habilidades Motoras Fundamentales, PDMS-2.

ABSTRACT

Introduction: Therapeutic exercises as an intervention strategy in children diagnosed with Autism Spectrum Disorder (ASD) are essential for the development of fundamental motor skills (FMS) such as locomotor skills, object manipulation, and balance. Considering that the acquisition of FMS leads to communication and social interaction.

Objective: Describe intervention strategies using therapeutic exercises in the development of fundamental motor skills in a pediatric patient with ASD at a rehabilitation center during the period from April to September 2024.

Description of the work: FMS assessment was performed using PDMS-2, the results of which showed a delay in the sub-tests of locomotion, object manipulation, and stability. Based on this, a personalized physical therapy program based on therapeutic exercises was implemented twice a week, each lasting 50 minutes, for a period of six months.

Conclusion: The application of intervention strategies through therapeutic exercises favored the development of FMS in children with ASD, showing an impact on motor development.

Keywords: ASD, Therapeutic Exercises, Fundamental Motor Skills, PDMS-2.

I. INTRODUCCIÓN

En los últimos años se evidencia un incremento de casos en niños con diagnóstico del trastorno del espectro autista (TEA), la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023) estimó que 1 de cada 100 niños presenta un diagnóstico de TEA (1). Por otro lado el Centro para el Control y la Prevalencia de Enfermedad (CDC,2022) informó que aproximadamente 1 de cada 31 niños de 8 años fue diagnosticado con TEA (2). Presenta variaciones significativas al nivel continental, cuya prevalencia es en América (3.18%), Asia (2,98%) y Europa (2%) (3); en proporción al género hombre a mujeres es de 4:1 (4).

La oficina de Estadística e Informática del Instituto Nacional de Rehabilitación (INR) informó que en los tres primeros meses del año 2025 atendieron cerca de mil setecientos pacientes con TEA y en el 2024, la cifra fue de dos mil novecientos treinta y cinco personas atendidas, teniendo como población niños (96.77%), adolescentes (3.19%) y jóvenes (0.04%) (5) además, en el Registro Nacional de la Persona con Discapacidad (RNPCD), por medio del CONADIS han registrado 28 mil personas con autistas y cuyos derechos son respaldados por la Ley N° 29973 (6).

Las manifestaciones clínicas en el TEA es la deficiencia en la comunicación, socialización y el comportamiento (rígidos o repetitivos) de intereses atípicos; así también diferencias en la percepción de estímulos sensoriales, en evadir o carecer de contacto visual sostenido, falta de expresión facial (7,8) y además el 50% y 88% de niños con TEA presentaron deficiencias motoras significativas (92.5%) luego de

ser evaluados por pruebas estandarizadas funcionales (9), siendo la más frecuente la estereotipia (10).

Es primordial la detección temprana en el retraso de los hitos del desarrollo motor grueso en bebés, como dificultad para mantener cabeza erguida, sentarse, estar de pie, gatear y caminar, debido a que están relacionados con los marcadores motores tempranos de un diagnóstico de TEA (11).

En la infancia se evidencian deficiencias motoras que influye en la adquisición y desarrollo de las Habilidades Motoras Fundamentales (HMF) en niños con TEA (12), las cuales se fomentan especialmente en ese periodo y se convierten en habilidades específicas conforme el niño se desarrolla (13). Dentro de las HMF se encontraron deficiencias en el funcionamiento motor fino y grueso, dificultad en la planificación y organización de los movimientos, como también en el equilibrio y en la coordinación bilateral, se demuestra que el 73% de todos los niños con TEA presentan retraso en las habilidades fundamentales situándolos en las categorías de rendimiento "deficiente " a "muy deficiente" según el test a Prueba de Desarrollo motor grueso (TGMD-2) el cual representaba una habilidad motora similar a la de niños de aproximadamente la mitad de sus edades cronológicas (14).

La diversidad de tratamientos para abordar el TEA se divide en farmacológicos y no farmacológicos (7); siendo la terapia física por medio del ejercicio terapéuticos una alternativa de tipo no farmacológico, económico, accesible y menos adverso (15). Dentro del programa de ejercicios se incluyen componentes de movimiento como el equilibrio, locomoción y las habilidades manipulativas; los cuales influyen

en el desarrollo de otras capacidades, como también conducen a la disminución de comportamientos repetitivos y estereotipados, concluyendo de tal forma que las intervenciones centradas en el ejercicio terapéutico ayudan a desarrollar las habilidades motoras fundamentales en niños con TEA (16).

Por tanto, el presente trabajo busca describir las estrategias de intervención por medio de ejercicios terapéuticos en el desarrollo de habilidades motoras fundamentales en un paciente pediátrico con TEA en un centro de rehabilitación durante el periodo de abril a septiembre 2024.

II. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

- Describir las estrategias de intervención por medio de ejercicios terapéuticos en el desarrollo de habilidades motoras fundamentales en un paciente pediátrico con TEA en un centro de rehabilitación durante el periodo de abril a septiembre 2024.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir las deficiencias motoras que presenta un paciente pediátrico con TEA.
- Describir el abordaje fisioterapéutico en un paciente pediátrico con TEA.
- Identificar los resultados logrados mediante la intervención con ejercicios terapéuticos en el desarrollo de las habilidades motoras fundamentales en un paciente pediátrico con TEA.

III. DEFINICIONES TEÓRICAS

3.1 Trastornos del espectro autista (TEA)

El TEA es considerado un trastorno del neurodesarrollo que afecta en el desarrollo de habilidades sociales, la comunicación, aprendizaje y comportamiento. Los niños con TEA presentan patrones rígidos o repetitivos, intereses atípicos y alteración en la información sensorial.

Las características clínicas se presentan de forma individual, al igual que las dificultades en las habilidades motoras en el cual se incluye los movimientos estereotipados y repetitivos que trae como consecuencia un retraso en la adquisición de gestos motores (17,18).

3.2 Etiología de TEA

El TEA es un trastorno del desarrollo de base neurobiológico en el que pueden influir factores de predisposición ambiental (contaminación de aire, deficiencia de Zinc, abuso de pantallas, edad de los padres, amenazas de parto prematuro, gestacionales, entre otros), factores de predisposición genéticos (sindrómicos y no sindrómicos) y de factores de predisposición inmunológicos (infecciones virales en el primer trimestre de gestación, herpes, citomegalovirus, entre otros) los cuales se manifiestan en momentos claves del proceso de desarrollo. La interacción que existe entre estos factores da como resultado la variabilidad y heterogeneidad en el TEA el cual dificulta identificar una única causa (7,19).

3.3 Comorbilidades del TEA

Las comorbilidades más frecuentes asociados al TEA son de tipo médico y psiquiátrico-conductual, siendo entre ellos:

Médicos: Alteraciones Gastrointestinales o de la ingesta y Epilepsia.

Psiquiátricos-conductuales: Trastorno obsesivo-compulsivos (TOC), trastorno de déficit de atención (TDAH), trastorno del estado de ánimo, trastorno del espectro esquizofrénico, trastorno de conductas autolesivas, trastorno del sueño, la tendencia v suicida, ansiedad, depresión, irritabilidad, agresión, la disforia de género, la catatonia, y psicosis (4,19).

3.4 Clasificación del TEA

El Manual Diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales de la Asociación Americana de Psiquiatría -DSM-5 (Diagnostic and Statical Manual of Mental Disorders), sus siglas en inglés, clasifica al TEA según el grado de gravedad de los síntomas, en tres diferentes grados (18):

Grado 1: ‘Necesita Ayuda’

Grado 2: ‘Necesita Ayuda Notable’

Grado 3: ‘Necesita Ayuda muy Notable’

3.5 Diagnóstico del TEA

Las herramientas más utilizadas en el diagnóstico para detectar precozmente el TEA son el Modified Checklist for Autism in Toddlers – Revised (M-CHAT), el cual evalúa el riesgo de presentar el trastorno del espectro autista, Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS) y Autism Diagnostic Interview Revised (ADI-R). El TEA está presente en los manuales de diagnóstico como El Manual de Diagnóstico y

Estadístico de Trastornos mentales DSM-5-TR (Asociación Americana de Psiquiatría, 2022) y en la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-11) el cual su código es 6A02 (7,20).

En referencia a las estadísticas mostradas si bien el diagnóstico del TEA se presenta mayormente en hombres, el autismo en mujeres se ha tornado difícil de identificar debido a que presentan el fenómeno del enmascaramiento, el cual consiste en el aislamiento, ocultamiento o compensar las características autistas, tales como las conductas estereotipadas, comportamiento y su relación social, siendo frecuente que las mujeres reciban el diagnóstico a edad tardía (21,22).

3.6 Escala de Desarrollo Motor Peabody - Segunda Edición (PDMS – 2)

El PDMS-2 es una herramienta para evaluar el desarrollo motor en niños, proporciona pruebas separadas tanto para las habilidades motoras gruesas y finas desde el nacimiento hasta los 6 años. Las áreas evaluadas para la motricidad gruesa son: reflejos, estabilidad o equilibrio, locomoción y manipulación con objetos; y en la motricidad fina: presión o agarre e integración visomotora.

Para la ficha de evaluación de nuestra paciente se utilizó solo la escala motriz gruesa (23).

Guía de aplicación:

- I. Cálculo de la edad cronológica:** Para sacar este valor se resta la fecha de nacimiento con la fecha de evaluación, el resultado se convierte a meses para determinar el inicio de la evaluación. Con

relación a los días se redondea hacia abajo si el día es menor a 15 y se le agrega un mes más si el día es mayor a 15.

II. Puntuación por Ítems: Cada ítem se califica de 0 a 2

0: El niño no logra la tarea.

1: El niño logra la tarea parcialmente o con dificultades

2: El niño realiza la tarea correctamente, de forma espontánea o tras la instrucción.

III. Establecer el punto basal y el cielo:

Punto basal: Se alcanza cuando el niño obtiene 3 puntuaciones consecutivas de 2. Todo lo anterior se considera logrado (se asignan 2 puntos automáticamente).

Punto cielo: Se alcanza cuando el niño obtiene 3 puntuaciones consecutivas de 0. No se evalúan ítems posteriores.

Sumar todos los puntajes anteriores obtenidos en cada subprueba (24).

3.7 Deficiencias motoras

En el autismo son: marcha atípica, desequilibrio postural estático y dinámico, alteración en la coordinación y el control motor, bajo tono muscular, disminución de la fuerza y agilidad, retrasos en la adquisición de habilidades motoras, movimientos repetitivos o estereotipados, alteraciones en habilidades o comportamientos más complejos como escribir, imitar y jugar con pelota, déficit en el movimiento ocular, especialmente en la orientación ocular (20).

Estereotipias:

Las estereotipias son de dos tipos: motora y fónica. (25). La estereotipia motora o movimientos repetitivos y estereotipados (RRBS) son comportamientos repetitivos, con demasiada atención a objetos o partes de estos y un compromiso riguroso; se clasifican en "orden inferior" el cual son movimientos repetitivos y de manipulación sensorial y/o físico de un material u objeto o actividad autolesivas y el de "orden superior" hace referencia a las estrictas rutinas e intereses (26). La prevalencia media de estereotipias en niños TEA es de 51,8%; está asociado con una edad joven, coeficiente intelectual muy bajo y una mayor gravedad del TEA (10).

3.8 Habilidades Motoras Fundamentales (HMF)

Es un conjunto de actividades que permite la ejecución de movimientos coordinados como es la motricidad gruesa al correr, saltar, lanzar y la motricidad fina para escribir, vestirse, abrocharse los botones, por lo tanto, las HMF son considerados patrones básicos del movimiento para la obtención de habilidades más complejas y específicas en el contexto donde se encuentre (27,28).

Las HMF se dividen en 3 categorías:

- HMF locomotoras: involucran el movimiento del cuerpo para trasladarse de un lugar al otro como, por ejemplo: correr, saltar, etc.
- HMF en la manipulación de objetos: que involucren la manipulación de estos como, por ejemplo: lanzar, patear, agarrar, etc.
- HMF en la adquisición de la estabilidad: como el equilibrio estático y dinámico, por ejemplo: balanceo, torsiones, etc.

IV. EVIDENCIA ACADÉMICA Y/O CIENTÍFICA

Un artículo de revisión sistemática evidenció que en menores de entre 6 meses a 6 años tuvieron un retraso significativo de 6,4 meses por detrás de su edad cronológica e iba en aumento progresivo con la edad, su lento aprendizaje en la adquisición de HMF es debido a las dificultades en tareas de acoplamiento percepción-acción como es el atrapar una pelota y el requerimiento de movimientos coordinados entre brazos y piernas como los saltos; por lo tanto, se evidencia que el retraso motor es de un 63% en este rango de edad (12).

Otro estudio informa que alrededor de 44% de los niños con TEA presentan al menos un tipo de estereotipias; es por ello que investigaciones se centran en investigar los beneficios del ejercicio para la reducción del comportamiento estereotipado; respecto a los ejercicios terapéuticos se incluyeron caminata, carrera, estaciones de actividades como saltos, trampolín, baile o ejercicios de fuerza, equilibrio y coordinación, reduce significativamente las estereotipias, en programas de ejercicios cuya duración son de 8 a 48 semanas (35).

Un metaanálisis de 12 estudios cuyo objetivo fue evaluar los efectos de la intervención con ejercicios sobre el equilibrio y función ejecutiva en niños con TEA, concluye que los ejercicios son beneficiosos para la mejora del equilibrio ($p < 0,05$) y una intervención mayor a 8 semanas brinda resultados significativos ($p < 0,05$) (29). Entre las intervenciones se encuentra un entrenamiento combinado de habilidades locomotoras: correr, saltar, brincar, deslizarse, galopar; habilidades con el balón: atrapar, lanzar, driblar, galopar con la mano y patear el balón en 80 min/sesión (30); otro estudio implemento ejercicios combinados en superficies

inestables, ejercicios con pelotas, lanzamientos, recepciones y golpes en una sesión de 20 min (31).

Una investigación acerca del impacto de las diversas modalidades de ejercicio sobre las habilidades sociales, conductuales y motoras en niños con autismo, fue dividido por subgrupos de grados escolar: niños de grados superiores, inferiores y preescolares; también se agruparon por tipo de ejercicio: aeróbico, entrenamiento de fuerza, entrenamiento de coordinación, deportes de pelota, entrenamiento de habilidades motoras etc.; además se agruparon por el nivel de gravedad de autismo: leve, moderado y severo con una duración en las intervenciones entre dos semanas a seis meses. Los resultados de las intervenciones son significativos en habilidades motoras y coordinación en niños de grados inferiores ($p = 0.043$) (32).

Una investigación que tuvo como objetivos comparar los efectos agudos y crónicos de ejercicio terapéuticos (ET); estas intervenciones tienen características propias como: el efecto agudo de ET son aquellas donde se aplican una única sesión de ejercicio a corto plazo con intensidad moderada-vigorosa, en ella hubieron mejoras significativas en las conductas repetitivas o estereotipias, comportamiento general y en la cognición; mientras que las intervenciones crónicas se implementan programas de actividades que involucran sesiones de ejercicios repetitivos en plazos mayores; se evidencia mejoras en el rendimiento académico, cognición y habilidades motoras. Los resultados nos indican que el ET tiene efectos positivos del 45,5% en su comportamiento y habilidad motora de niños autistas (33)

Respecto al efecto de intervención motora, se evidencia que las intervenciones en habilidades motoras de una o más HMF, como son el equilibrio, lanzamiento, captura y/o salto; hubo cambios significativos en los resultados de las actividades

(habilidades con balón) y en cuerpo, estructura y función como, por ejemplo, coordinación corporal/equilibrio, velocidad y agilidad, fuerza y coordinación manual (34).

V. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL

A. LUGAR Y PERIODO EN DONDE SE DESARROLLÓ EL TSP

Tabla 1: Lugar - periodo

Lugar	Centro de rehabilitación infantil
Periodo	Abril a septiembre 2024

Fuente: Elaboración propia

B. DESCRIPCIÓN DE LA EP Y ESTRATEGIAS

APLICADAS

1. Descripción de la EP

El presente trabajo tiene como objetivo el describir las estrategias de intervención por medio de ejercicios terapéuticos en el desarrollo de habilidades motoras fundamentales en un paciente pediátrico con TEA en un centro de rehabilitación infantil durante el periodo abril-septiembre del 2024.

1.1.Fase 1: Datos del Paciente y Anamnesis

Tabla 2: Datos del paciente

Edad	5 años
Sexo	Femenino
Diagnóstico Médico	Trastorno del espectro autista (6A02) - CIE 11
Antecedentes	<ul style="list-style-type: none">• Terapia psicológica desde los 2 años y medio.• Episodio de epilepsia.• Presenta hábitos de sueño desorganizados.

Motivo de consulta	Los padres asisten al notar que su hija presenta intereses restringidos, escaso lenguaje, estereotipias, dificultad en su aprendizaje y conducta desafiante.
Observaciones	Dificultad para realizar movimientos coordinados, desregulación sensorial, conducta desafiante.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3: Anamnesis

Prenatal:	El proceso gestacional se dio con complicaciones de índole familiar. La progenitora consumió ácido fólico y paracetamol durante el embarazo y tuvo sobrepeso.
Perinatal:	Nace a las 39 semanas por cesárea debido al peso y la edad de la madre.
Postnatal	No lloro al nacer. Estuvo en la incubadora por una semana. Presentó dificultad para lactar. Convulsionó en 2 oportunidades.
Medicamentos	Valprax en jarabe desde los 3 años y Loratadina.
Antecedentes familiares	Familiares con diagnóstico de esquizofrenia y bipolaridad.
Desarrollo madurativo	Levantó completamente la cabeza a los 10 meses, necesitó ayuda para sentarse sola, gateo con dificultad, logró caminar sola a los 2 años, para pararse necesitó la ayuda.

Observaciones	<p>Presenta ecolalias, prosodia y desarrollo del lenguaje no acorde a su edad.</p> <p>Introduce el dedo pulgar a la boca, muerde objetos y sus uñas, golpea con sus palmas superficies lisas (espejos, mesa y puertas).</p>
----------------------	---

Fuente: Elaboración propia

1.2 Fase 2: Evaluación y Diagnóstico fisioterapéutico

1.2.1 Evaluación de las habilidades motoras gruesas

Tabla 4. Escala de Desarrollo Motor Peabody - Segunda Edición (PDMS – 2)

Resultados de la aplicación		
Edad cronológica: 68 meses		
PRIMERA EVALUACIÓN		
Sub-test evaluadas	Puntaje	Edad Relativa
Reflejos	16	10 meses
Estabilidad	37	9 meses
Locomoción	85	15 – 16 meses
Manipulación de objetos	5	12 meses

Fuente:

Elaboración propia

1.2.2 Diagnóstico fisioterapéutico:

Menor de 5 años con diagnóstico de TEA presenta limitación en las HMF tales como: correr, saltar, girar, mantener el equilibrio, empujar, patear, lanzar y manipular objetos, manifiesta deficiencia como hipotonía leve al nivel

apendicular, hipermovilidad articular en miembros superiores y pie plano; así mismo, al nivel propioceptivo-vestibular presenta dificultad para el control motor y planeamiento motor, por la presencia de estereotipias; se evidencia restricción a la participación para realizar actividades lúdicas en mesa o al aire libre con sus compañeros o terapeutas, además en las actividades de vida diaria se le dificulta su alimentación y la vestimenta; como factores contextuales positivos se destaca que es una niña amigable y presenta el cuidado de ambos padres.

2. Estrategias aplicadas

Fase 3: Planteamiento de objetivos y estrategias de intervención

2.1 Objetivos de intervención:

- Mejorar las habilidades motoras fundamentales.
- Lograr movimientos coordinados y planificados.
- Promover mayor funcionalidad e independencia del menor.

2.2 Estrategias de intervención:

Tabla 5: Ritual de entrada y salida

ORDEN	DESCRIPCIÓN	LOGRO
RITUAL DE ENTRADA	Al ingresar al área, se despide de la anterior terapeuta de manera gestual y verbal. Si se encontraba algún familiar o conocido fuera del área de terapia física, aprende a reconocerlo por su nombre y realiza el saludo correspondiente.	<ul style="list-style-type: none"> • Logra realizar el saludo de manera verbal y gestual.

	<p>Al ingresar al área saluda la terapeuta de acuerdo con el periodo de tiempo que se encuentre (mañana o tarde).</p> <p>Coloca sus prendas de vestir donde corresponde.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento espaciotemporal. • Mejor seguimiento de indicaciones.
RITUAL DE SALIDA	<p>Antes de retirarse del área, ayudará a ordenar los elementos usados de manera progresiva; para mantener el orden.</p> <p>Se colocará las medias, los zapatos y sus otras prendas de vestir para retirarse.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor tolerancia a la frustración.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6: Propuesta de ejercicios fisioterapéuticos (Anexo 1)

ESTRATEGIA	OBJETIVO	ACTIVIDAD
Actividad de locomoción	<p>Promover y desarrollar la HMF locomotoras, coordinación y equilibrio.</p>	<p>Se colocan 2 conos equidistante entre sí a 3 metros de distancia.</p> <p>Realiza progresivamente actividades de:</p> <p>Marcha, marcha lateral, marcha en retroceso, trote, correr, saltos bipodales.</p> <p>Trabajo en suelo como: gateo, arrastre en prono, arrastre en sedente, carretilla.</p>

<p>Actividad de manipulación de objetos</p>	<p>Promover y desarrollar el control de objetos mediante la coordinación bimanual y visomotora.</p>	<p><u>1er ejercicio:</u></p> <p>En sedente: aprende a rodar la pelota y a realizar lanzamiento libre y con rebote direccionado.</p> <p><u>2do ejercicio:</u></p> <p>En bípedo a una distancia de 2 metros realiza lanzamiento hacia un barril.</p> <p><u>3er ejercicio:</u></p> <p>Control de pelota por medio del zigzaguo entre los conos y finaliza pateando dentro de un arco.</p> <p><u>4to ejercicio:</u></p> <p>Retira pelotas pequeñas que se encuentran colocadas encima de conos medianos, realiza el retiro con un pie (equilibrio monopodal).</p>
<p>Actividad en superficies inestables</p>	<p>Promover y desarrollar las habilidades de equilibrio y coordinación.</p>	<p><u>Pelota bosu:</u></p> <p><u>1er ejercicio:</u></p> <p>De sedente a bípedo, coloca aros en un palo puesto en un cono ubicado frente a ella, de manera progresiva en la cantidad de aros a tolerancia de la menor.</p> <p><u>2do ejercicio:</u></p> <p>En bípedo debe mantenerse estable mientras retira los ganchos.</p> <p><u>Balancín de madera:</u></p>

		Realiza deslizamientos laterales (D-I) mientras coloca aros en los palos que indique la terapeuta por color o lateralidad.
--	--	--

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7: Programa de fisioterapia

SESIÓN ESTRUCTURADA

Cada sesión se abarcó de manera progresiva y adaptativa a las características e intereses del paciente pediátrico.

Sesión modelo	Estrategia de intervención	Logro	Tiempo de sesión
01	Ritual de entrada	Logra colocar sus pertenencias de forma ordenada en el lugar designado.	
02	<p>Fase de desarrollo:</p> <p><u>1ra Actividad</u></p> <p>Se promueve e incentiva al menor a la adquisición progresiva de la habilidad locomotora mediante un circuito de cambios de postura como arrastre, gateo, saltos y trote trasladando aros de un punto al otro los cuales se colocarán en un cono.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Mejorar las habilidades motoras fundamentales. ● Mejorar el equilibrio estático y dinámico. ● Mejorar el control postural. ● Mejorar la coordinación viso motriz. 	50 minutos

	<p><u>2da Actividad</u></p> <p>Actividad para la adquisición de control de objetos, se realizó actividades de coordinación visomotora y coordinación bimanual como aprender a direccionar la pelota.</p> <p>Se trabajo en sedente, frente a frente con las piernas separatas y rodando la pelota.</p> <p><u>3ra Actividad</u></p> <p>Actividad para la adquisición de control postural y equilibrio. Mediante el uso de la pelota bosu en bípedo va retirando los ganchos ubicados en su ropa sin perder el equilibrio para lanzarlo con ambas manos en un cilindro.</p>	
03	Ritual de salida	Aprende a que toda actividad tiene un inicio y un fin, así mismo logra a colocarse los zapatos, las medias y su ropa.

Fuente: Elaboración propia

2. PRINCIPALES RETOS Y DESAFIOS

Durante la experiencia profesional se presenta diversos retos y desafíos, entre ellos fue:

1. La falta de guías, pautas y manuales de intervención clínica en el abordaje de niños con autismo; así también la alta heterogeneidad de los estudios (15,29).
2. Los pacientes con autismo por sus síntomas característicos presentan una barrera limitante para la realización de diversas actividades; así mismo, lo conducta es un desafío constante (36) como también se encontró la presencia de antecedentes familiares maternos (esquizofrenia y bipolaridad).
3. Falta de especialistas del equipo multidisciplinario, debido a que el centro no contaba con el área de terapia de lenguaje y ocupacional (37).

3. PRINCIPALES HALLAZGOS

Al inicio del programa de intervención fisioterapéutica, se evaluó con la Escala de Desarrollo Motor Peabody - Segunda Edición (PDMS-2), los resultados reflejaron retraso en sus HMF los cuales se encontraron por debajo de su edad cronológica (68 meses). Después de 6 meses de intervención mediante ejercicios terapéuticos se logró reducir la brecha de retraso de sus HMF, los cuales se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 8 Resultados de Evaluaciones

Subtest	PRIMERA EVALUACIÓN			SEGUNDA EVALUACIÓN		
	Puntaje	%	Edad Relativa	Puntaje	%	Edad Relativa
Reflejos	16/16	100%	10 meses	16/16	100%	10 meses
Estabilidad	37/60	61,7%	9 meses	47/60	78,3%	41-42 meses
Locomoción	85/178	47,8%	15- 16 meses	119/178	66,9%	27-28 meses
Manipulación de objetos	5/48	10,4%	12 meses	34/48	70,8%	33-34 meses

Fuente: Elaboración propia

Mientras al implementar una intervención mediante ejercicios terapéuticos se muestran cambios favorables en las HMF. Observándose en la segunda evaluación.

VI. COMPETENCIAS PROFESIONALES UTILIZADAS

Tabla 9: Cursos relacionados al trabajo de suficiencia profesional:

Curso	Competencias y aptitudes adquiridas	Justificación
<i>Control y aprendizaje motor</i>	Se analizó los fundamentos y procesos de aprendizaje del control motor de la persona para el desarrollo de habilidades motoras, con el fin de desempeñarse óptimamente en las actividades de la vida diaria (AVD).	Brinda estrategias para un aprendizaje motor óptimo, siendo fundamental la regulación del tono muscular y los sistemas sensorial para un adecuado control postural y movimiento funcional, por medio de la neuro plasticidad (15).
<i>Psicomotricidad y expresión corporal</i>	Seleccionar un plan de intervención fisioterapéutico según la psicomotricidad con el fin de preservar, restaurar y potenciar las funciones y el movimiento del ser humano mediante la observación.	Abordamos desde un enfoque biopsicosocial mediante diferentes estrategias para niños con autismo.
<i>Metodología de la investigación</i>	Adquirir conocimientos básicos de investigación mediante el método científico.	El curso aportó herramientas para una adecuada búsqueda bibliográfica y a referenciar las citas según método Vancouver, como también desarrollar un análisis crítico de la bibliografía.

<i>Desarrollo psicomotor y atención temprana.</i>	Nos ayuda a describir las características anatómicas y funcionales del desarrollo típico según la edad, ayudando así a reconocer los signos del retraso del desarrollo motor.	Conocer e identificar el desarrollo motor típico para detectar los déficits motores e implantar programas de intervención funcional acorde a las características de las personas.
--	---	---

Fuente: Elaboración propia

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

Tabla 10: Aportes a la carrera

Curso	Aportes y cambios que se sugieren al curso
<i>Control y aprendizaje motor</i>	La importancia de la identificación y reconocimiento de los procesos madurativos en base al aprendizaje y control motor del niño desarrollados en las primeras etapas de vida, los cuales les permitirá desempeñarse de manera óptima en todas las actividades de la vida diaria dentro de su entorno social; sugerimos que los talleres vivenciales llevados dentro del curso presenten más casos acerca del desarrollo motor en el autismo.
<i>Psicomotricidad y expresión corporal</i>	La práctica de consciencia corporal, redescubrimiento del cuerpo sería aprovechable para implementarlo en casos de pacientes neurodivergentes para el desarrollo la consciencia y experiencia corporal en base a movimientos para la percepción del espacio, cuerpo y la relación de vínculos, con el fin de preservar, restaurar y potenciar las funciones y sistemas del cuerpo humano.
<i>Metodología de la investigación</i>	Fue significativo las herramientas brindadas, siendo útil la identificación, planteamiento y formulación de problema, así mismo a la búsqueda bibliográfica y referenciar las investigaciones; se sugiere la implementación de más horas prácticas para el uso de Zotero y la búsqueda bibliográfica, así también implementar correctas técnicas de redacción.
<i>Desarrollo y psicomotor</i>	Aportó en la identificación de manera temprana de las características de desarrollo típico según su edad y su desarrollo anatomo fisiológicos dentro

<p><i>atención temprano</i></p>	<p>de los estándares típicos de la calidad de movimientos y los factores de riesgo asociados en niños para poder elaborar programas de intervención funcional, teniendo en cuenta las características individuales (15).</p>
<p><i>Psicomotricidad y la neurodiversidad</i></p>	<p>Ampliar el conocimiento sobre diversos enfoques de psicomotricidad (dirigida y la relacional) para el tratamiento de niños y adultos neurodivergentes; así mismo reconocer patrones del desarrollo característicos de esta población (38).</p>

VIII. CONCLUSIONES

Las estrategias de intervención fisioterapéutica se dividieron en 3 fases; ritual de entrada, fase de desarrollo y ritual de salida. En la fase de desarrollo se implementaron ejercicios de; locomoción mediante actividades motoras gruesas (marcha, salto, arrastre, etc.); manipulación de objetos por medio de actividades con pelota de futbol y por último estabilidad mediante el balancín y bosu.

Se encontraron deficiencias motoras en: locomoción (47.8%), estabilidad (61,7%) y manipulación de objetos (10,4%) según la Escala de PDMS – 2.

La intervención se dio mediante ejercicios terapéuticos por medio de un programa con una frecuencia de 2 veces por semana por 50 min cada sesión durante 6 meses.

En el sub-test de estabilidad se identificó una mejora de 16.6%, en locomoción 19,1% y en manipulación de objetos 60.4%.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS. Autism. 15 de noviembre de 2023 [citado 19 de junio de 2025]; Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>
2. CDC. Autism Spectrum Disorder (ASD). 2025 [citado 5 de julio de 2025]. Data and Statistics on Autism Spectrum Disorder. Disponible en: <https://www.cdc.gov/autism/data-research/index.html>
3. Cuenca JTJ, Villalobos SC, Ramírez A. Prevalence of Autism Spectrum Disorder (ASD) in Infants: Systematic Review and Meta-Analysis. LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades. 28 de marzo de 2025;6(2):1159-84.
4. Genovese A, Butler MG. The Autism Spectrum: Behavioral, Psychiatric and Genetic Associations. Genes (Basel). 9 de marzo de 2023;14(3):677.
5. MINSA. Día Mundial de Concienciación sobre el Autismo: INR trabaja para que cada paciente con TEA alcance su máximo potencial [Internet]. [citado 5 de julio de 2025]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/1138343-dia-mundial-de-concienciacion-sobre-el-autismo-inr-trabaja-para-que-cada-paciente-con-tea-alcance-su-maximo-potencial>
6. CONADIS. Mimp Conadis lidera estrategia de atención con más de 800 aportes de personas autistas [Internet]. [citado 5 de julio de 2025]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/conadis/noticias/1138174-mimp-conadis-lidera-estrategia-de-atencion-con-mas-de-800-aportes-de-personas-autistas>

7. INSN. GUIA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA EN NIÑOS Y ADOLESCENTES. 2020.
8. Okoye C, Obialo-Ibeawuchi CM, Obajeun OA, Sarwar S, Tawfik C, Waleed MS, et al. Early Diagnosis of Autism Spectrum Disorder: A Review and Analysis of the Risks and Benefits. *Cureus* [Internet]. 9 de agosto de 2023 [citado 5 de julio de 2025]; Disponible en: <https://www.cureus.com/articles/169662-early-diagnosis-of-autism-spectrum-disorder-a-review-and-analysis-of-the-risks-and-benefits>
9. Kangarani-Farahani M, Malik MA, Zwicker JG. Motor Impairments in Children with Autism Spectrum Disorder: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Autism Dev Disord*. mayo de 2024;54(5):1977-97.
10. Melo C, Ruano L, Jorge J, Pinto Ribeiro T, Oliveira G, Azevedo L, et al. Prevalence and determinants of motor stereotypies in autism spectrum disorder: A systematic review and meta-analysis. *Autism*. abril de 2020;24(3):569-90.
11. Bowler A, Arichi T, Austerberry C, Fearon P, Ronald A. A systematic review and meta-analysis of the associations between motor milestone timing and motor development in neurodevelopmental conditions. *Neurosci Biobehav Rev*. diciembre de 2024;167:105825.
12. Gandotra A, Kotyuk E, Szekely A, Kasos K, Csirmaz L, Cserjesi R. Fundamental movement skills in children with autism spectrum disorder: A systematic review. *Research in Autism Spectrum Disorders*. 1 de octubre de 2020;78:101632.

13. Ji YQ, Tian H, Zheng ZY, Ye ZY, Ye Q. Effectiveness of exercise intervention on improving fundamental motor skills in children with autism spectrum disorder: a systematic review and meta-analysis. *Front Psychiatry* [Internet]. 12 de junio de 2023 [citado 18 de abril de 2025];14. Disponible en: <https://www.frontiersin.orghttps://www.frontiersin.org/journals/psychiatry/articles/10.3389/fpsy.2023.1132074/full>
14. Henderson H, Fuller A, Noren S, Stout VM, Williams D. The Effects of a Physical Education Program on the Motor Skill Performance of Children with Autism Spectrum Disorder. *PALAESTRA* [Internet]. 1 de diciembre de 2016 [citado 22 de mayo de 2025];30(3). Disponible en: <https://www.js.sagamorepub.com/index.php/palaestra/article/view/7984>
15. Wu Y, Ding L, Zhang Q, Dong Y, Tao C, Li Z, et al. The effect of physical exercise therapy on autism spectrum disorder:a systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Research*. 1 de septiembre de 2024;339:116074.
16. Masoume Pourmohamadreza-Tajrishi PA. (PDF) The Effectiveness of Therapeutic Exercise on Motor Skills and Attention of Male Students with Autism Spectrum Disorder. *ResearchGate* [Internet]. [citado 5 de julio de 2025]; Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/366289416_The_Effectiveness_of_Therapeutic_Exercise_on_Motor_Skills_and_Attention_of_Male_Students_with_Autism_Spectrum_Disorder
17. NIH. National Institute of Mental Health. 2024 [citado 5 de julio de 2025]. *Autism Spectrum Disorder - National Institute of Mental Health (NIMH)*.

Disponible en: <https://www.nimh.nih.gov/health/topics/autism-spectrum-disorders-asd>

18. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales: DSM-5. 5.^a ed., 2.^a reimp. Buenos Aires [etc.]: Editorial Médica Panamericana; 2016.
19. Gaona VA. ETIOLOGÍA DEL AUTISMO. Departamento de Neuropediatría Centro Médico La Costa Asunción, Paraguay. 2024;31-6.
20. da Silva SH, Felippin MR, de Oliveira Medeiros L, Hedin-Pereira C, Nogueira-Campos AA. A scoping review of the motor impairments in autism spectrum disorder. *Neurosci Biobehav Rev.* febrero de 2025;169:106002.
21. Lockwood Estrin G, Milner V, Spain D, Happé F, Colvert E. Barriers to Autism Spectrum Disorder Diagnosis for Young Women and Girls: a Systematic Review. *Rev J Autism Dev Disord.* 1 de diciembre de 2021;8(4):454-70.
22. Milner V, Colvert E, Hull L, Cook J, Ali D, Mandy W, et al. Does camouflaging predict age at autism diagnosis? A comparison of autistic men and women. *Autism Res.* marzo de 2024;17(3):626-36.
23. Valentini NC, Zanella LW. Peabody Developmental Motor Scales-2: The Use of Rasch Analysis to Examine the Model Unidimensionality, Motor Function, and Item Difficulty. *Front Pediatr.* 20 de abril de 2022;10:852732.
24. Rhonda Folio M, R. Fewell R. Escala Peabody de Desarrollo Motor. 2da ed.
25. Lanzarini E, Pruccoli J, Grimandi I, Spadoni C, Angotti M, Pignataro V, et al. Phonic and Motor Stereotypies in Autism Spectrum Disorder: Video Analysis and Neurological Characterization. *Brain Sci.* 28 de marzo de 2021;11(4):431.

26. Keller R, Costa T, Imperiale D, Bianco A, Rondini E, Hassiotis A, et al. Stereotypies in the Autism Spectrum Disorder: Can We Rely on an Ethological Model? *Brain Sciences*. junio de 2021;11(6):762.
27. 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*. noviembre de 2020;7(11):250.
28. Healy S, Obrusnikova I, Getchell N. Fundamental Motor Skill Interventions in Children with Autism Spectrum Disorder: A Systematic Review of the Literature Including a Methodological Quality Assessment. *Research in Autism Spectrum Disorders*. 1 de marzo de 2021;81:101717.
29. Li H, Zhang R. The effect of exercise intervention on balance and executive function in children with autism spectrum disorder: a meta-analysis. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*. 11 de abril de 2025;17(1):80.
30. Bo J, Shen B, Pang Y, Zhang M, Xiang Y, Dong L, et al. Transfer and Retention Effects of a Motor Program in Children With Autism Spectrum Disorders. 29 de junio de 2023 [citado 5 de julio de 2025]; Disponible en: <https://journals.humankinetics.com/view/journals/apaq/41/1/article-p88.xml>
31. Draudvilienė L, Draudvila J, Stankevičiūtė S, Daniusevičiūtė-Brazaitė L. Two Physiotherapy Methods to Improve the Physical Condition of Children with Autism Spectrum Disorder [Internet]. [citado 5 de julio de 2025]. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2227-9067/11/7/798>
32. Wang Y, Qian G, Mao S, Zhang S. The impact of physical exercise interventions on social, behavioral, and motor skills in children with autism: a

- systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Front Pediatr.* 27 de febrero de 2025;13:1475019.
33. Suárez-Manzano S, Ruiz-Ariza A, de Loureiro NEM, Martínez-López EJ. Effects of Physical Activity on Cognition, Behavior, and Motor Skills in Youth with Autism Spectrum Disorder: A Systematic Review of Intervention Studies. *Behavioral Sciences.* abril de 2024;14(4):330.
 34. Ruggeri A, Dancel A, Johnson R, Sargent B. The effect of motor and physical activity intervention on motor outcomes of children with autism spectrum disorder: A systematic review. *Autism.* 1 de abril de 2020;24(3):544-68.
 35. Ferreira JP, Ghiarone T, Cabral Júnior CR, Furtado GE, Moreira Carvalho H, Machado-Rodrigues AM, et al. Effects of Physical Exercise on the Stereotyped Behavior of Children with Autism Spectrum Disorders. *Medicina.* octubre de 2019;55(10):685.
 36. Bolger LE, Bolger ,Linda A., O'Neill ,Cian, Coughlan ,Edward, O'Brien ,Wesley, Lacey ,Seán, et al. Global levels of fundamental motor skills in children: A systematic review. *Journal of Sports Sciences.* 3 de abril de 2021;39(7):717-53.
 37. Armijos Reyes JL, Quinto Saritama EV, Álvarez Román LL, Morocho Medina RA, Llerena Samaniego JV, Armijos Reyes JL, et al. Técnicas de intervención en el trastorno del espectro autista: una revisión sistemática. *Revista Universidad y Sociedad.* agosto de 2023;15(4):192-203.
 38. Baeza RLM. calameo.com. [citado 10 de julio de 2025]. *Psicomotricidad Y La Evolución Psicomotriz De 0 A 6 Años.* Disponible en: <https://www.calameo.com/books/0071991468d94851f0d25>

ANEXOS

Anexo 1. Propuesta de ejercicios fisioterapéuticos

ESTRATEGIA	IMÁGENES
Actividad de locomoción	 <p>CORRIENDO TROTANDO SALTANDO GATEANDO</p>
Actividad de manipulación de objetos	
Actividad en superficies inestables	

Anexo 2. Escala de Desarrollo Motor – Peabody (evaluación)

ESTABILIDAD

Item	Edad meses	Nombre, posición y descripción del ítem	Criterio de puntaje	Resultados	
				1	2
			2 Levanta y gira la cabeza de manera que la otra mejilla toca la superficie de ambos lados.		
1	0 m	examinador fuera de la vista del niño). Agite el sonajero 3 veces detrás de la cabeza del niño. Repita el procedimiento hacia el lado opuesto).	1 Levanta y gira la cabeza de manera que la otra mejilla toca la superficie de ambos lados de un solo lado.	2	2
			0 La cabeza permanece como fue posicionada.		
		ALINEACIÓN DE TRONCO. (sentado mirándolo a ud.) Mantenga	2 Mantiene la espalda redondeada por 3 seg.		
2	0 m	al niño sentado sosteniendo sus muñecas y brazos. Observe la posición de la espalda.	1 Mantiene la espalda redondeada de 1 a 2 seg.	2	2
			0 Arquea la espalda inmediatamente.		
		ALINEACIÓN DE CABEZA – hacia delante. (Sentado con la	2 Mantiene la cabeza de modo que		
3	1 m	cabeza colgando hacia adelante, y ud. por detrás). Con las manos alrededor del tronco, sostenga al	quede un ángulo de 45° (o más) entre el mentón y el tórax.	2	2

		niño en sedentación. Observe la alineación de la cabeza durante el ciclo del movimiento y la posición de la cabeza al final del ciclo.	<p>1 Mantiene la cabeza ligeramente por encima del tórax.</p> <p>0 La cabeza toca el pecho.</p>		
		ALINEACIÓN DE CABEZA – hacia atrás.			
4	1 m	(Tome las manos del niño y las muñecas y suavemente traccione hacia la posición sedente.) Observe la alineación de la cabeza durante el ciclo del movimiento y la posición de la cabeza al final del ciclo.	<p>2 Mantiene la cabeza de modo que quede un ángulo de 45° (o más) entre la parte posterior de la cabeza y la espalda.</p> <p>1 Mantiene la cabeza ligeramente por encima de la espalda.</p> <p>0 La cabeza toca la espalda.</p>	2	2
		ALINEACIÓN DE CABEZA (en supino, traccionando hacia el sentado). Tome las	2 Mantiene la cabeza en línea media del 75% al 100% del ciclo del movimiento.		
5	2 m	manos del niño y las muñecas y suavemente traccione hacia la posición sedente. Observe la alineación de la	<p>1 Mantiene la cabeza en línea media del 50% al 100% del ciclo del movimiento.</p>	2	2

		cabeza durante el ciclo del movimiento y la posición de la cabeza al final del ciclo.	0 Mantiene la cabeza en línea media menos del 50% del ciclo.		
		EXTENSIÓN DE CABEZA. (Suspendido en posición vertical). Coloque al niño frente a usted y	2 Levante la cabeza en la línea media y la mantiene alineada por 3 seg.		
6	2 m	levántelo poniéndole las manos alrededor del tronco y por debajo de los brazos. Observe la alineación de la cabeza.	1 Levante la cabeza en la línea media y la mantiene alineada 1 a 2 seg	2	2
		ALINEACIÓN DE CABEZA. (apoyado en el hombro). Sostener al niño a nivel de los hombros del examinador con una	0 La cabeza permanece extendida hacia atrás y flexionada hacia delante.		
		mano debajo de los glúteos y otra en la	2 Mantiene la cabeza en línea media 2 o 3 rebotes.		
7	2 m	espalda. (sin darle sostén a la cabeza). Suavemente hágalo rebotar hacia arriba	1 Mantiene la cabeza en línea media en 1 rebote.	2	2
			0 No puede sostener la cabeza en línea media en ningún rebote.		

ALINEACIÓN DE CABEZA.

8	3 mm	(cabeza en posición vertical con la cabeza hacia arriba y pies hacia el piso). Levante al niño mirando hacia ud. Con sus manos alrededor del tronco. Inclínelo lentamente 45° hacia la izquierda de la línea media. Sin detenerse, retorne a línea media e inclínelo 45° hacia la derecha. Retorne a línea media. Observe la alineación de la cabeza del niño a través del ciclo. (Cuenta 4 seg. por segmento del ciclo del movimiento: izq., centro, der., centro).	2 Mantiene cabeza alineada del 75% al 100% del ciclo. 1 Mantiene cabeza alineada del 50% al 74% del ciclo. 0 Mantiene cabeza alineada menos del 50% del ciclo.	2	2
---	------	--	---	---	---

ESTABILIZACIÓN DE TRONCO.

9	3 m	(SENTADO). Sostenga al niño en posición sedente (lateral hacia ud.) a nivel de caderas. Las manos del niño pueden ser colocadas sobre una superficie para un soporte adicional.	2 Mantiene el tronco separado de las piernas en un ángulo de 30° por 5 seg. 1 Mantiene el tronco separado de las piernas menos de 30° por 5 seg.	2	2
---	-----	---	---	---	---

			0 El tronco permanece en contacto con las piernas.		
			2 Mantiene la cabeza alineada por 8 seg. mientras rota la cabeza siguiendo el objeto.		
10	4 m	<p>ALINEACIÓN DE CABEZA.</p> <p>(sentado con almohadones rodeando las caderas). Cuelgue un juguete de una cuerda a 30 cm. frente al niño. Lentamente mueva el juguete en un ángulo de 180° de la línea media a la izquierda, vuelva al frente y desplácelo hacia la derecha. (cuente 4 seg. por segmento del ciclo del movimiento: izquierda, frente, derecha, frente).</p> <p>SENTADO. Siente al niño con sus manos sobre la superficie detrás de las rodillas.</p> <p>Cuando mantenga el equilibrio, suéltelo y observe el tiempo que mantiene la postura.</p>	<p>1 Mantiene la cabeza alineada de 4 a 7 seg. mientras rota la cabeza siguiendo el objeto.</p> <p>0 Mantiene la cabeza alineada menos de 4 seg.</p> <p>2 Mantiene el balance 8 seg.</p> <p>1 Mantiene el balance de 3 a 7 seg.</p> <p>0 Mantiene el balance menos de 3 seg.</p>	2	2
11	5 m			2	2

			2 Mantiene el balance 8 seg.		
		SENTADO /ALCANCE. (sentado con almohadones en las caderas). Lleve la	mientras extiende brazos y manos para tomar el juguete.		
12	6 m	atención del niño hacia el juguete en la cuerda suspendida en la línea media a 30 cm. enfrente del pecho del niño.	1 Mantiene el balance de 5 a 7 seg. mientras extiende MMSS para alcanzar el juguete.	2	2
		TRACCIÓN AL SENTADO (en supino con los pies hacia ud.)	2 Tracciona para sentarse.		
		Ofrézcale los dedos índices, tocando las manos del niño, si es necesario para que los agarre. Una vez que toma los dedos, diga: "Levántate". Lleve sus manos hacia atrás para que los MMSS se extiendan.	1 Tracciona para sentarse y se levanta de 45° a 90° de la superficie.	2	2
13	6 m	SENTADO. Coloque al niño en posición sedente y libérela del soporte de sus manos.	0 Se levanta menos de 45° o permanece acostado sobre la superficie.		
14	6 m		2 Se sienta sin soporte 60 seg. 1 Se sienta sin soporte de 30 a 59 seg.	2	2

			Inicio 0 Se sienta menos de 30 seg.		
			2 Toma el juguete, retorna al sentado erguido, y mantiene el balance por 30 seg.		
15	7 m	<p>SENTADO CON UN JUGUETE</p> <p>Coloque al niño en posición sedente y libérela del soporte de sus manos. Ubique el juguete a 30 cm. frente al niño. Diga: "Tomá el juguete".</p>	<p>1 Toma el juguete, retorna al sentado erguido, y mantiene el balance de 15 a 29 seg.</p> <p>0 No puede tomar el juguete, retornar al sentado erguido, o mantener el balance por 15 seg.</p>	2	2
16	9 m	<p>SENTADO Coloque al niño en posición sedente y libérela del soporte de sus manos. Déle un juguete al niño y diga: "Jugá con el juguete".</p>	<p>2 Mantiene el balance por 60 seg. mientras manipula el juguete.</p> <p>1 Mantiene el balance de 30 a 59 seg. mientras manipula el juguete.</p> <p>0 Mantiene el balance menos de 30 seg.</p>	2	2

		SENTARSE DE SUPINO: Coloque		
		al niño en supino sobre el piso.	2 Se levanta para sentarse usando	
		Llame la atención del niño con el	la silla como soporte.	
17	10 m	juguete y luego	1 Se toma de la silla y rota el	2 2
		ubíquelo sobre una silla donde el	cuerpo como intento para	
		niño	levantarse.	
		pueda verlo. Diga: "Tomá el	0 Permanece acostado en el piso.	
		juguete".		
		SENTARSE DESDE PRONO.		
		Ubique al		
		niño en prono sobre el piso. Lleve su		
		atención hacia el juguete, luego	2 Se levanta para sentarse.	
18	10 m	mantenga	1 Intenta maniobrar para sentarse.	2 2
		el juguete fuera del alcance del niño,	0 Permanece acostado en el piso.	
		a una		
		altura de 60 cm. del piso. Diga:		
		"Tomá el		
		juguete".		
		ARRODILLADO. Coloque al niño	2 Mantiene el balance 5 seg.	
		de rodillas sin que apoye los glúteos	mientras	
19	13 m	en los talones. Arrodílese frente a él	rota la cabeza.	1 2
		a 90 cm y mantén un juguete a la	1 Mantiene el balance de 2 a 4	
		altura de los ojos del niño y a 60 cm	seg.	
		de distancia, muévalo en ángulo		

		<p>hacia un lado. Diga: "Mirá el juguete".</p> <p>Retorne el juguete a la posición inicial y luego muévalo hacia el otro lado.</p> <p>(Lleva 4 seg. para cada segmento del ciclo del movimiento: del frente a la izquierda, de la izq. al frente, del frente a la derecha y de la derecha al frente).</p>	<p>0 Mantiene el balance menos de 2 seg.</p>		
20	31 – 32 m	<p>PARARSE EN UN PIE. Pararse en un pie con las manos sobre la cadera con la pierna libre flexionando la rodilla.</p> <p>Diga: "Coloca tus manos sobre tus caderas y párate en un pie como yo lo hice".</p>	<p>2 Se para en un pie con las manos en caderas por 3 seg.</p> <p>1 Se para en un pie con las manos en caderas de 1 a 2 seg.</p> <p>0 Requiere ayuda para pararse en un pie.</p>	0	2
21	41 – 42 m	<p>PARARSE EN UN PIE. Pararse en un pie con las manos sobre la cadera con la</p>	<p>2 Se para en un pie con las manos en caderas por 5 seg.</p>	0	2

	pierna libre flexionando la rodilla.	1 Se para en un pie con las manos		
	Diga:	en		
	"Coloca tus manos sobre tus caderas	caderas de 2 a 4 seg.		
	y	0 Se para en un pie menos de 2		
	párate en un pie como yo lo hice".	seg..		
		2 Se para sobre las puntas de los		
		pies		
	PARARSE EN PUNTAS DE PIES.	con los brazos mantenidos sobre		
	Pararse sobre las puntas de los pies	la		
	con	cabeza sin mover los pies por 3		
	las manos por encima de la cabeza	seg.		
22	43 – por 3	1 Se para sobre las puntas de los	0	1
	44 m	seg. Diga: "Mantené tus manos sobre		
	la	pies		
	cabeza y paráte sobre las puntas de	la		
	tus	cabeza sin mover los pies de 1 a 2		
	pies como yo hice".	seg.		
		0 Mueve los pies o los talones,		
		pero no sedespega del piso.		
	PARARSE EN UN PIE. Pararse en	2 Se para en un pie con las manos		
	un pie	en		
23	45 – con las manos sobre la cadera con la	caderas y sin tambalearse más de	0	1
	46 m	20°		
	pierna libre flexionando la rodilla,	en 5 seg.		
	durante			

5 seg. Diga: "Coloca tus manos sobre tus caderas y párate en un pie como yo lo hice".

1 Se para en un pie con las manos en caderas y sin tambalearse más 20° de 2 a 4 seg.

0 Se para en un pie menos de 2 seg., ó se tambalea más de 20°.

PARARSE EN PUNTAS DE PIES.

Pararse sobre las puntas de los pies con las manos por encima de la cabeza

2 Se para sobre las puntas de los pies con los brazos mantenidos sobre la cabeza sin mover los pies y sin tambalearse más de 20°, en 8 seg.

51 –

por 8 seg. Diga: "Mantené tus manos sobre la

1 Se para sobre las puntas de los pies con los brazos mantenidos sobre la cabeza sin mover los pies y sin tambalearse más de 20°, de 5 a 7 seg.

24

52

m

cabeza y paráte sobre las puntas de tus pies como yo hice".

0 Se para sobre las puntas de los pies menos de 5 seg. ó se tambalea más de 20°.

0

0

		PARARSE EN UN PIE.		
		Pararse en un pie con las manos sobre la cadera por 10 seg., luego en el otro pie por 10 seg. Diga:	2 Se para en un pie, luego en el otro pie, con manos en las caderas y sin tambalearse más de 20', durante 6 segundos en cada pie.	
25	53 -	"Coloca tus manos sobre tus caderas y párate en cada pie como yo lo hice".	1 Se para en un pie, luego en el otro pie, con manos en las caderas y sin tambalearse más de 20, de 1 a 5 segundos en cada pie.	0 0
	54	Cuenta los segundos en voz alta para alentar al niño a incrementar su balance.	0 Se parra en un solo pie (No cambia el pie) o se tambalea más de 20.	
		IMITAR MOVIMIENTOS		
		(parado). Párese a 90 cm. del niño.		
		Diga: "Voy a mover mis brazos y quiero que copies mis movimientos". Hágale practicar un movimiento que no esté en el test para ver si entiende. No use pistas verbales. Presente 6 posiciones de a una por vez con 1 seg. de intervalo.	2 Imita 4 posiciones con precisión.	
26	57 -		1 Imita de 1 a 3 posiciones con precisión.	0 2
	58		0 No puede imitar ninguna posición con precisión.	

27	59-60 m	<p>PARARSE EN UN PIE Pararse en un pie con las manos sobre la cadera por 10 seg., luego en el otro pie por 10 seg. Diga: "Coloca tus manos sobre tus caderas y párate en cada pie como yo lo hice". Cuente los segundos en voz alta para alentar al niño a incrementar su balance.</p>	<p>2 Se para en un pie, luego en el otro pie, con manos en las caderas y sin tambalearse más de 20°, durante 10 seg. en cada pie.</p> <p>1 Se para en un pie, luego en el otro pie, con manos en las caderas y sin tambalearse más de 20°, de 5 a 9 seg. en cada pie.</p> <p>0 Se para en un solo pie (no cambia el pie) menos de 5 seg., se tambalea más e 20°, ó se para en un solo pie sin cambiar.</p>	0	0
28	59-60 m	<p>SENTARSE (Acostado sobre colchoneta). Demuestre cómo sentarse en una colchoneta. Coloque al niño en la posición supino con las rodillas dobladas 45° pies apoyados en el suelo y brazos cruzados en el pecho. Sostenga el pie del niño y diga:</p>	<p>2 Completa 3 sentados en 30 segundos.</p> <p>1 Completa 1 a 2 sentados en 30 segundos.</p> <p>0 No completa ningún sentado.</p>	0	1

		"Siéntate tantas veces como puedas" Deténgalo después de 30 seg. SENTARSE (Acostado sobre colchoneta) Demuestre cómo sentarse en una colchoneta. Coloque al niño en la posición supino con las rodillas dobladas 45° pies apoyados en el suelo y brazos cruzados en el pecho. Sostenga el pie del niño y diga: "Siéntate tantas veces como puedas" Deténgalo después de 30 seg.	2 Completa 5 sentados en 30 segundos. 1 Completa 5 o 4 sentados en 30 segundos. 0 No completa menos de 3 sentados.	0	0
29	68-72 m	LEVANTARSE (en prono sobre colchoneta). Demuestre 3 empujes (flexiones) con MMSS hacia arriba. El niño está en prono sobre la colchoneta, con las manos a nivel de los hombros, el cuerpo se sostiene sobre las puntas de los pies y las rodillas y la espalda recta. Diga: "Levántate tantas veces como puedas". Deténgalo después de 20 segundos.	2 Completa 8 empujes con MMSS en 20 segundos. 1 Completa 4 a 7 empujes en 20 segundos. 0 Completa menos de 4 empujes	0	0

TOTAL SUB TEST 37 47

LOCOMOCIÓN

Item	Edad	Nombre, posición y descripción del ítem	Criterio de puntaje	Resultados	
	Meses			1	2
GOLPETEO CON PIERNAS					
(supino). Estimule el empuje sosteniendo los pies llevándolos hacia el cuerpo del niño, de manera que las piernas y rodillas se flexionen, y los talones casi contacten con los glúteos. Luego empuje los pies del niño hacia fuera hasta que las piernas se extiendan totalmente. Repita el movimiento. Libere los pies del niño. Observe por más de un minuto.					
1	0 m		<p>2 flexiona y extiende las piernas (alternada-mente o juntas) 2 veces.</p> <p>1 Flexiona y extiende las piernas (alternadamente o juntas) una vez o mueve una pierna.</p> <p>0 No mueve las piernas.</p>	2	2
ROLAR DE LATERAL A SUPINO (en decúbito lateral, con piernas flexionadas para mantener el balance, el examinador detrás del niño).					
2	0 m		<p>2 Rola hacia atrás (de ambos lados)</p> <p>1 Rola hacia atrás (de 1 solo lado)</p> <p>0 Permanece en lateral.</p>	2	2
Agite 3 veces el sonajero detrás del chico. Repita el procedimiento con el bebé					

acostado del otro lado.

GOLPETEO CON BRAZOS

3	0 m	(en supino) Estimule los MMSS llevando las manos juntas a la línea media con codos flexionados. Luego, extienda los brazos hacia fuera hasta que los codos se extiendan y las manos toquen la superficie. Repítalo. Libere las manos del niño. Observe por un minuto.	2 Flexiona y extiende los brazos (alternada-mente o juntas) 2 veces. 1 Flexiona y extiende los brazos (alternada-mente o juntas) 1 vez o mueve solo un MS. 0 No mueve sus MMSS.	2	2
4	2 m	CARGA DE PESO. (parado). Sostenga al niño parado mirando hacia ud. con los pies sobre la mesa o contra la punta. Observe la posición de las piernas y si el niño puede cargar peso por 3 seg.	2 Carga peso con rodillas flexionadas y los pies planos por 3 seg. 1 Carga peso con rodillas flexionadas y los dedos de los pies tocan la superficie por 3 seg. o con rodillas flexionadas y pies planos de 1 a 2 seg. 0 No puede cargar peso o las piernas permanecen derechas y	2	2

sólo los dedos contactan con la superficie

EXTENSIÓN DE TRONCO

(en prono, la cabeza hacia un lado, los antebrazos sobre la superficie). Llame la atención del

2 Eleva la cabeza y el tronco superior 45° cargando peso en antebrazos o manos por 3seg.

5 2 m niño agitando el sonajero 2,5 cm por arriba e la superficie. Continúe moviendo el sonajero y llévelo a 15 cm. por encima de la cabeza del niño.

1 Eleva la cabeza y el tronco superior 45° cargando peso en antebrazos o manos de 1 a 2 seg.
0 Eleva la cabeza menos de 45°.

2 2

2 Lleva las dos manos a línea media en 5 seg., mientras mantiene la cabeza en línea media y la postura corporal.

POSTURA SIMÉTRICA. (en supino con los pies hacia ud.)

6 3 m Agite el sonajero a 45cm. de la nariz del niño y luego muévelo dentro de 30 cm.

1 Lleva una mano a línea media y mueve la otra fuera de ésta mientras mantiene la cabeza en línea media y la postura corporal.

2 2

0 Las manos permanecen fuera de la posición en línea media.

			<p>2 Eleva la cabeza y tronco superior 45° y carga peso en antebrazos por 5 seg.</p>		
7	4 m	<p>APOYO SOBRE ANTEBRAZOS (prono, con mentón y antebrazos sobre colchoneta). Llame la atención del niño con el juguete con cordón y suspéndalo 30 cm.</p>	<p>1 Eleva la cabeza y tronco superior 45° y carga peso en antebrazos de 3 a 4 seg.</p> <p>0 Eleva la cabeza y tronco superior 45° y carga peso en antebrazos menos de 3 seg. ó no puede elevar el tronco.</p>	2	2
8	4 m	<p>Rolado (en supino, con los pies hacia ud.). Agite el sonajero en línea media 30 cm. por encima del niño. Lentamente mueva el sonajero en ángulo hacia la superficie. Repita el procedimiento hacia el otro lado.</p>	<p>2 Rola hacia un lado con el MS opuesto cruzando línea media (de ambos lados).</p> <p>1 Rola hacia un lado con el MS opuesto cruzando línea media, de un solo lado.</p> <p>0 Permanece en supino.</p>	2	2
9	4 m	<p>EXTENSIÓN DE MMSS Y MMII (en prono, con la cabeza hacia ud.) Lleve la atención del niño hacia el juguete con soga, que ud. balancea en la línea media a 30 cm. de la cabeza del</p>	<p>2 Extiende MMSS y MMII (alternados o juntos) fuera de la superficie por 3 seg.</p> <p>1 Extiende MMSS y MMII (alternados o juntos) fuera de la superficie de 1 a 2 seg., ó mueve</p>	2	2

		niño. Observe el movimiento de MMSS y MMII por 5 seg.	sólo MMSS o MMII por 3 seg.		
			<p>0 Los MMSS y MMII permanecen inactivos</p> <p>2 Lleva los pies a la boca para jugar o toma los pies con las manos (los dos pies deben aproximarse juntos, alternada o simultáneamente).</p>		
10	5 m	<p>FLEXIÓN DE MMII (en supino, con pies descubiertos). Lleve ambos pies suavemente hacia la cara del niño, balancéelos y luego suéltelos.</p>	<p>1 Eleva los pies 90° o menos, ó lleva uno solo a la boca.</p> <p>0 Las piernas permanecen sobre la superficie.</p> <p>2 Eleva MMSS y MMII (juntos o alternados) en forma suave y fluida dentro de los 5 seg. después de haberle presentado el juguete.</p>	2	2
11	5 m	<p>EXTENSIÓN DE MMSS Y MMII (supino con cabeza en línea media). Lleve la atención del niño hacia el juguete con soga, que ud. balancea en la línea media a 30 cm. de la cabeza del niño. Observe el movimiento de MMSS y MMII por 5 seg.</p>	<p>1 Eleva MMSS y MMII (juntos o alternados) en forma suave y fluida dentro de los 6-7 seg. después de haberle presentado el juguete.</p> <p>0 MMSS y MMII permanecen inactivos</p>	2	2

		<p>EXTENSIÓN DE MMSS (prono con mentón y antebrazos sobre la superficie). Lleve la atención del niño hacia el juguete con soga justo fuera de su alcance. Diga: "Agarra el juguete".</p>	<p>2 Eleva tronco superior, transfiere peso a un lado, eleva el MS libre, y alcanza el juguete.</p> <p>1 Eleva tronco superior, transfiere peso a un lado, eleva el MS libre, sin alcanzar el juguete.</p> <p>0 Ambos MMSS permanecen sobre la superficie</p>	2	2
		<p>FLEXIÓN DEL CUERPO (en supino, con pies descubiertos). Suavemente flexione ambas piernas hacia la cabeza 3 veces. No coloque los pies en las manos del niño, pero aliéntelo a tomarlos diciendo: "Agarra tus pies".</p>	<p>2 Toma ambos pies y los sostiene por 3 seg.</p> <p>1 Toma ambos pies y los sostiene de 1 a 2 seg., ó toma sólo 1 y lo sostiene 3 seg.</p> <p>0 Los MMII permanecen en la superficie.</p>	2	2
		<p>EMPUJE HACIA ARRIBA (PUSH UP) (en prono, con cabeza girada hacia un lado, y antebrazos sobre la superficie). Lleve la atención del niño hacia el sonajero. Muévelo a 30 cm. delante de la frente del niño y 15 cm. por encima de la cabeza.</p>	<p>2 Eleva la cabeza y el estómago empujando con MMSS, cargando peso en las palmas de las manos por 5 seg.</p> <p>1 Eleva la cabeza y el estómago empujando con MMSS, cargando peso en las palmas de las manos de 3 a 4 seg.</p>	2	2

			0 Carga peso menos de 3 seg.		
			2 Transfiere peso hacia un lado y se mantiene con un MS por 3 seg. mientras extiende el otro MS para alcanzar un juguete (de ambos lados).		
		EXTENSIÓN DE MMSS (supino). Agite un juguete con cordel y luego manténgalo a 30			
15	6 m	cm. a la derecha de la cabeza del niño y 30 cm. por encima de la superficie. Repita el procedimiento del otro lado.	1 Transfiere peso hacia un lado y se mantiene con un MS de 1 a 2 seg. mientras extiende el otro MS para alcanzar un juguete (de un solo lado).	2	2
			0 Permanece en supino.		
		ROLADO (supino). Agite el sonajero en la línea media 30 cm. Por arriba del niño.	2 Rola de supino a prono de ambos lados.		
16	7 m	Desciéndalo a la superficie hacia la izquierda, fuera del alcance del niño. Repita el procedimiento hacia el otro lado.	1 Rola de supino a prono de un solo lado.	2	2
			0 Permanece en supino.		
17	7 m	ROLADO (supino). Atraiga la	2 Rola de supino a prono con	2	2

		atención del niño hacia el juguete agitándolo hacia un lado. Repita el procedimiento hacia el otro lado.	caderas y muslos, seguidos del estómago y luego los hombros (hacia ambos lados). 1 Rola de supino a prono de un solo lado. 0 Permanece en supino.		
		DESPLAZAMIENTO ANTERIOR (en supino)	2 Se mueve hacia delante 90 cm. Con sus MMSS.		
18	8 m	Colocar el juguete a 1,50m frente al niño. Diga: “Agarra el juguete”.	1 Se mueve hacia delante al más de 60 cm. pero menos de 90 cm. Con sus MMSS. 0 Se mueve menos de 60 cm.	2	2
		ELEVACIÓN DE HOMBROS Y GLÚTEOS (en prono).	2 Eleva y carga peso sobre manos y rodillas por 5 seg. Y se balancea hacia atrás y adelante por 2 ciclos.		
19	9 m	Siéntese 90 cm. Frente al niño. Suelte sus manos del niño y diga: “Ven aquí”.	1 Eleva y carga peso sobre manos y rodillas de 1 a 5 seg. 0 Permanece en prono.	2	2
		REPTAR (manos y rodillas).	2 Repta hacia delante sobre manos y rodillas, usando un patrón		
20	9 m	Ubique el juguete en el piso 1,80m frente al niño. Diga: “Agarra el juguete”. Mueva el juguete hacia atrás para que tenga que acercarse.	lateral cruzado (brazos y piernas opuestas se mueven juntas) por 1,50m. 1 Repta hacia delante sobre manos	1	2

			<p>y rodillas, usando un patrón lateral Cruzado por 1,20m, ó reptar sin usar el patrón lateral cruzado por 1,50m.</p> <p>0 Permanece quieto o se mueve sobre el vientre</p>			
			<p>DESLIZARSE SOBRE GLÚTEOS (sentado). Sentado al lado del niño, diga: “Mírame”. Demuestre cómo caminar sobre glúteos usando las manos para propulsarse hacia adelante para alcanzar el juguete. Ubíquelo a 1,50 m frente al niño. Diga: “Deslízate como yo hice y agarra el juguete”.</p>	<p>2 Mantiene la postura de sentado y usa manos y piernas para desplazarse hacia delante 90 cm.</p> <p>1 Mantiene la postura de sentado y se desplaza de 30 a 60 cm.</p> <p>0 Se desplaza menos de 30 cm.</p>	0	2
21	9 m		<p>PIVOTEAR (sentado). Siente al niño en el piso. Atraiga su atención a un juguete, luego ubíquelo a 60 cm. de su lado derecho. Diga: “Date vuelta y agarra el juguete”. Repita el procedimiento hacia el otro lado.</p>	<p>2 Gira sobre glúteos con piernas o brazos. para pivotear 90° (de ambos lados).</p> <p>1 Gira sobre glúteos con piernas o brazos. para pivotear 90° de un solo lado.</p> <p>0 Pivotea menos de 90°.</p>	2	2

23	9 m	<p>PARADO (sentado cerca de un objeto estable como una silla o mesa). Atraiga la atención del niño a un juguete, luego ubíquelo sobre el borde de la mesa o silla, fuera del alcance del niño. Diga: “Agarra el juguete”.</p>	<p>2 Se levanta para pararse usando la mesa como soporte.</p> <p>1 Intenta levantarse para pararse, pero retorna al sentado.</p> <p>0 No intenta pararse.</p>	2	2
24	10 m	<p>REPTAR (sentado en el piso al lado suyo). Sentado con piernas extendidas y rodillas tocándose. Lleve la atención del niño hacia un juguete, luego ubíquelo al otro lado de sus piernas, de manera de que el niño tenga que subir y cruzar por sus piernas para agarrarlo. Diga “Agarrá el juguete”.</p>	<p>2 Repta completamente sobre sus piernas.</p> <p>1 Repta hacia sus piernas.</p> <p>0 No se mueve o repta para subirse a sus piernas.</p>	2	2
25	10 m	<p>REBOTAR (parado). El niño se sostiene de los dedos índice del examinador. Estimule el rebote moviendo sus manos arriba y abajo dos veces.</p>	<p>2 Rebota 3 veces flexionando rodillas.</p> <p>1 Rebota 1 o 2 veces flexionando rodillas.</p> <p>0 Las piernas están rígidas o se sienta.</p>	0	2

		BORDEAR UNA MESA		
		(parado cerca de una mesa baja).	2 Da 4 pasos laterales	
		Parar al niño al final de la mesa.	(sosteniéndose de la mesa).	
26	10 m	Colocar un juguete en el otro extremo. Diga: "Agarra el juguete".	1 Da 1 ó 3 pasos laterales	2 2
			(sosteniéndose de la mesa).	
			0 No se desplaza.	
		AGACHARSE. Coloque al niño en posición bípeda con un lateral cerca de una silla estable o una	2 Se agacha hasta la posición de sentado sin caerse.	
27	10 m	mesa baja para sostenerse. Ubique un juguete en el piso frente al niño. Diga: "Sentáte y jugá con el juguete".	1 Se agacha pero falla en el proceso.	2 2
			0 Permanece parado	
		DAR PASOS. Con el niño mirando hacia ud., sosténgalo en	2 Da 4 pasos alternados en el lugar o hacia delante.	
28	10 m	posición bípeda con las manos alrededor del tronco. Diga: "Vamos a caminar".	1 Da 2 o 3 pasos alternados en el lugar o hacia delante.	2 2
			0 No puede dar pasos alternados.	
		PIVOTEAR Ubique el niño en posición sedente con piernas abiertas (a horcajadas) sobre una	2 Pivotea 180° (quedando a horcajadas en sobre la línea en dirección opuesta).	
29	11 m	cruz de cinta adhesiva de 90 x 90 cm. Atraiga la atención del niño hacia el juguete, luego colóquelo	1 Pivotea de 90° a 179° (cuerpo en línea media, pero no sobre la línea), queda sentado.	2 2

		sobre la línea 60 cm. por detrás del niño.	0 Pivotea menos de 90°.		
30	11 m	<p>PARADO. Ubíquelo en esta posición cerca de un objeto estable (mesa baja o silla). Párese a 1,20m frente al niño y con brazos extendidos. Diga: “Ven aquí”.</p> <p>PARADO Pare al niño lejos de todo aquello que pueda ser usado para sostenerse. Libere su soporte. Esté listo para agarrarlo si fuera necesario.</p> <p>DAR PASOS. Desde el frente sostenga al niño parado con una sola mano. Diga: “Vamos a caminar”</p>	<p>2 Libera las manos y el cuerpo del soporte y mantiene el balance parado por 5 seg.</p> <p>1 Libera las manos y el cuerpo del soporte y mantiene el balance parado de 2 a 4 seg.</p> <p>0 No puede liberarse del soporte.</p> <p>2 Mantiene el balance por 3 seg. Antes de demostrar inestabilidad o caerse al piso.</p> <p>1 Mantiene el balance de 1 a 2 seg. Antes de demostrar inestabilidad o caerse al piso.</p> <p>0 Inmediatamente muestra signos de inestabilidad o cae al piso.</p> <p>2 Da 4 pasos alternados en el lugar o hacia delante.</p> <p>1 Da 2 o 3 pasos alternados en el lugar o hacia delante.</p> <p>0 No puede dar pasos alternados</p>	2	2
31	11 m			2	2
32	11 m			2	2

		PARASE. (sentado con piernas cruzadas sobre el piso). Demuéstrele cómo se para desde sentado. Coloque las palmas de las manos en el piso cerca de las caderas, extienda MMSS y transfiera el peso a los pies. Párese girar el cuerpo más de 20° de cada lado. Diga: “Párate como yo lo hice”.	2 Se para sin girar el cuerpo más de 20°. 1 Se para pero gira el cuerpo de 21° a 90°. 0 Gira el cuerpo más de 90° o no puede pararse.	2	2
33	12 m				
		CAMINAR. (parado). De un lateral, sostenga al niño de una mano. Diga: “Vamos a caminar”	2 Usa alternativamente los pasos para caminar 2,40m. 1 Usa alternativamente los pasos para caminar de 1,20m a 2, 10m. 0 Camina menos de 1,20	2	2
34	12 m				
		CAMINAR. (parado) Sostenga un juguete a 60 cm frente al niño. Diga: “Vení hacia el juguete”. Muévase hacia atrás lo necesario para mantener el juguete fuera del alcance de él.	2 Camina sin ayuda 5 pasos. 1 Camina sin ayuda de 1 a 4 pasos. 0 No se mueve o se sienta.	2	2
35	12 m				
		BALANCE EN PARADO Y EN MOVIMIENTO (parado) Coloque un juguete en el piso 60	2 Levanta el juguete, retoma el parado, y da 3 pasos sin perder el balance.	2	2
36	13 m				

		cm. Frente el niño. Diga: “Agarrá el juguete y dámelo”.	<p>1 Levanta el juguete, retoma el parado, y da de 1 a 2 pasos antes de perder el balance.</p> <p>0 No se mueve o pierde el balance cuando levanta el juguete.</p>		
		<p>REPTAR PARA SUBIR UNA ESCALERA (sentado en el piso mirando la escalera). Colocar el juguete en el 3º escalón. Diga: “Agarrá el juguete”. Mueva el juguete hacia arriba a medida que se acerca (Esté preparado para agarrar el niño si es necesario).</p>	<p>2 Repta para subir 2 escalones sobre manos y rodillas.</p> <p>1 Repta para subir un escalón sobre manos y rodillas.</p> <p>0 Permanece en el 1º escalón.</p>		
37	14 m			2	2
		<p>CAMINAR. Parado a 3 m frente al niño, mantenga sus brazos abiertos. Diga: “Ven a mí”. Registre el tiempo que le lleva para usarlo en el ítem 41. Tiempo para caminar 3 m.</p>	<p>2 Camina 3 m. con base de sustentación angosta, con marcha talón-dedos, usando un patrón recíproco por lo menos la mitad de la distancia.</p> <p>1 Camina de 1,20 a 2,70m con base de sustentación angosta, con marcha talón- dedos, usando un patrón recíproco por lo menos la mitad de la distancia.</p> <p>0 Camina con base amplia de</p>		
38	14 m			2	2

			sustentación (pies alineados con hombros) y/o los brazos son sostenidos paralelos a la superficie (abducidos)		
			REPTAR PARA BAJAR UNA ESCALERA (sobre las escaleras, rodillas en el 4º escalón y manos en el 5º) Pararse 2 o 3 escalones debajo del niño. Diga: “Vení conmigo”. Muévase hacia atrás si es necesario.		
39	15 – 16 m		2 Repta hacia abajo 3 escalones sin sostén del adulto o baranda. 1 Repta hacia abajo 1 o 2 escalones sin sostén del adulto o baranda. 0 Permanece en el 4º escalón.	2	2
			SUBIR ESCALERAS (parado mirando la escalera, cerca de la baranda o pared). Colocar el juguete en el 6º escalón y quedarse detrás del niño. Diga: “Caminá subiendo la escalera y agarrá el juguete”.		
40	15 – 16 m		2 Sube 4 escalones con soporte de la baranda o pared (puede colocar 1 o 2 pies en cada escalón). 1 Sube 1 o 3 escalones con soporte de la baranda o pared. 0 Permanece en su lugar o cae sobre manos y rodillas para ascender.	2	2

			2 Camina 3 m en la mitad del tiempo registrado en ítem 38.		
		CAMINAR RÁPIDO. Corra del niño y diga: “Agárrame”.	1 Camina 3 m en más de la mitad pero menos de $\frac{3}{4}$ del tiempo registrado en Ítem 38.	0	2
41	17 – 18 m	Tiempo para caminar 3m. Tiempo registrado en ítem 38.	0 Camina 3 m en $\frac{3}{4}$ o más del tiempo registrado en ítem 38.		
		CAMINAR HACIA ATRÁS. Camine hacia atrás mientras y empuje un juguete (carrito). Déle la soga al niño y diga: “Empujálo como yo hice”	2 Camina hacia atrás 5 pasos (puede o no empujar el juguete mientras camina). 1 Camina hacia atrás 2 o 4 pasos. 0 Da menos de 2 pasos hacia atrás.	0	2
42	17 – 18 m		2 Baja 4 escalones sujetándose solamente del índice del examinador (puede apoyar 1 o 2 pies). 1 Baja 1 a 3 escalones sujetándose solamente del índice del examinador. 0 Queda estacionario o se agacha para sentarse y descender por los escalones.		
		BAJAR ESCALERAS (parado sobre el 4º escalón, cerca de la pared o baranda, mirando hacia abajo). Párese al lado del niño y ofrézcale su dedo índice. Diga: “Vamos a bajar las escaleras”		2	2
43	17 – 18 m				

CAMINAR HACIA ATRÁS.

			2 Camina hacia atrás 5 pasos.		
44	17 – 18 m	Demuéstrelo caminando hacia atrás usando una zancada normal (los talones no tocan los dedos). Diga: “Camina hacia atrás como yo lo hice”.	1 Camina hacia atrás de 2 a 4 pasos.	0	2
			2 Corre hacia delante 3 m.		
45	19 – 20 m	CORRER Pararse a 3,60m frente al niño. Diga: “Corré hacia mí lo más rápido que puedas”.	1 Corre hacia delante de 1,50 a 2,70 m. 0 Camina o corre menos de 1,50 m.	0	2
			2 Se para sobre la línea con un pie delante del otro por 2 seg., la distancia entre los dedos del pie y el talón del otro debe estar dentro de los 7,5 cm.		
46	19 – 20 m	PARADO Formar en el piso una línea con cinta adhesiva de 5 cm x 60 cm. Párese sobre la línea con un pie delante del otro, tocándose el talón del pie de adelante con los dedos del de atrás. Diga: “Parate sobre la línea como yo hice”.	1 Ubica un pie en la línea e intenta ubicar el otro sobre la misma. 0 No intenta ubicar el 2º pie sobre la línea.	0	2

			2 Camina lateralmente 3 m, guiando con el mismo pie.		
		CAMINAR DE LATERAL.			
		Frente al niño pídale que lo mire.	1 Camina lateralmente de 1, 20 a		
47	21 – 22 m	Dé pasos laterales guiando con el mismo pie por 3 m. Diga: “Caminá como yo lo hice”.	2,70, guiando con el mismo pie la mitad de los pasos.	0	2
			0 Permanece estacionario o camina de otra manera		
		CAMINAR SOBRE UNA LÍNEA. Formar en el piso una línea con cinta adhesiva de 10 cm x 2.40m. Camine sobre la línea con un pie sobre ella y el otro al lado. Diga “Camina sobre la línea como yo hice”.	2 Camina con un pie en la línea por 1,80m. 1 Camina con un pie en la línea de 1,20 a 1,50m.		
48	21 – 22 m			0	2
			0 Camina menos de 1,20 sobre la línea.		
		SALTAR HACIA ADELANTE. Formar en el piso una línea con cinta adhesiva de 5 cm. x 60 cm. Fuera de la línea, saltar hacia delante con los dos juntos 30 cm de la línea de partida. Diga: “Saltá como hice yo”. Mida la distancia de la línea hasta el punto del tobillo más cercano.	2 Salta hacia delante 5 cm., manteniendo el balance. 1 Salta menos de 5 cm. hacia delante y mantiene el balance. 0 Da un paso adelante o cae.		
49	23 – 24 m			0	2

			2 Salta hacia arriba 5 cm. Con pies juntos.		
		SALTAR HACIA ARRIBA.			
		Demuéstrelo saltando con sus	1 Salta hacia arriba con pies		
50	23 –	pies juntos, rodillas flexionadas y	levemente levantados del piso, o	0	2
	24 m	el cuerpo propulsado hacia	salta 5 cm. Sin		
		arriba. Diga: “Saltá como hice	Los pies juntos.		
		yo”.	0 Deja los dedos de los pies en		
			contacto con el piso.		
			2 Salta hacia abajo sin asistencia,		
		SALTAR HACIA ABAJO.	un pie		
	23 –	(parado en un escalón de 17 cm.	puede guiar.	0	2
51	24 m	De altura) Párese frente al niño y	1 Da un paso hacia abajo sin		
		diga: “Saltá hacia abajo”.	asistencia.		
			0 Necesita asistencia para bajar.		
			2 Sube 4 escalones sin sujetarse		
			de la pared o baranda (puede		
		SUBIR ESCALERAS. (parado	colocar 1 o 2 pies en cada		
	23 –	mirando la escalera, en la mitad	escalón).		
52	24 m	de su ancho). Ubique el juguete	1 Sube 4 escalones usando el	2	2
		en el 6º escalón. Diga: “Subí la	soporte en		
		escalera sin agarrarte”.	pared o baranda.		
			0 Queda estacionario o apoya		
			manos y rodillas para subir.		

53	25 – 26 m	<p>BAJAR ESCALERAS. (parado en el 4º escalón, mirando hacia abajo, cerca de la pared o baranda). Párese 2 escalones debajo del niño, diga: “Baja hacia mí”. Descienda cuando baje el niño.</p>	<p>2 Baja 4 escalones sin sujetarse ubicando 1 o 2 pies en cada escalón.</p> <p>1 Baja 1 o 3 escalones sin sujetarse.</p> <p>0 Permanece estacionario o usa la pared o baranda como soporte adicional.</p>	2	2
54	25 – 26 m	<p>CAMINAR HACIA ATRÁS.</p> <p>Demuéstrelo 3m. Usando una zancada hacia atrás sin que los talones toquen los dedos). Diga " Camina para atrás como hice yo"</p>	<p>2 Camina hacia atrás 3 m sin que los tobillos toquen los dedos.</p> <p>1 Camina hacia atrás de 30 cm a 2,70 m.</p> <p>0 Camina hacia atrás menos de 30 cm.</p>	0	1
55	25 – 26 m	<p>SALTAR HACIA ARRIBA.</p> <p>(parado cerca de una pared). Marque con una cruz sobre la pared el máximo alcance del MS estando parado y estando parado y luego coloque una línea 5 cm. más arriba. Demuéstrelo saltando hacia arriba y tocando la pared lo más alto posible cuando salta. Marque la línea que hizo y diga:</p>	<p>2 Salta hacia arriba y toca la línea o más arriba.</p> <p>1 Salta hacia arriba y toca entre la cruz y la línea.</p> <p>0 Deja los dedos en contacto con el piso o los dedos de la mano tocan por debajo de la cruz.</p>	0	2

		“Saltá y toca lo más alto que puedas”		
		CAMINAR SOBRE UNA LÍNEA. Formar en el piso una línea con cinta adhesiva de 10 cm x 2,40 m. Usando un paso normal	2 Da 3 pasos hacia adelante sobre la línea con manos sobre caderas y sin que los talones toquen los dedos de los pies.	
56	27 – 28 m	(talones sin tocar los dedos), (talones sin tocar los dedos), camine hacia Diga: “Mantén tus manos en tus caderas y caminá sobre la línea como hice yo”.	1 Da de 1 a 2 pasos hacia adelante sobre línea con manos sobre caderas y sin los talones toquen los dedos de los pies. 0 Camina con un pie fuera de de la línea. línea.	0 2
		SUBIR ESCALERAS. (Parado con pies cerca de escalera)	2 Sube 4 escalones ubicando 1 pie en cada uno, usando la pared o baranda como soporte.	
57	27 – 28 m	Ubíquese detrás del niño y diga: “Subí las niño y diga: “Subí las escaleras”	1 Sube de de 1 a 3 escalones ubicando 1 pie en cada uno, usando la pared o baranda como soporte 0 Queda en el lugar o coloca dos pies en cada escalón y usa soporte	2 2
		SALTAR HACIA ABAJO.	2 Salta hacia abajo sin asistencia, un pie puede guiar.	
58	29 – 30 m	(parado sobre una superficie estable de 40 a 52 cm de alto.)	1 Da un paso hacia abajo sin	0 1

	Diga: “Salta para abajo”.	asistencia.		
		0 Necesita asistencia para bajar.		
		2 Camina sobre los dedos de los pies 5 pasos con manos en caderas sin que los talones toquen el piso.		
	CAMINAR SOBRE PUNTAS DE PIES. Hágalo con sus manos	1 Camina sobre los dedos de los		
59	29 – sobre caderas 5 pasos. Diga:	pies de 1 paso con manos en	0	0
	30 m “Mantén tus manos en tus caderas y camina sobre los dedos como yo hice.”	caderas sin que los talones toquen el piso.		
		0 Camina con talones tocando el piso.		
	CORRER CON VELOCIDAD.			
	Forme 2 líneas con cinta adhesiva paralelas de 5 cm x 60 cm, a 9 cm x 60 cm, a 9 m de distancia una de otra. Ubique al	2 Corre 9 m en 6 seg. O menos		
60	29 – niño con los dedos de los pies	1 Corre 9 m de 7 a 9 seg.		
	30 m detrás de la línea de partida. Párese 90 cm. detrás de la línea de a línea de llegada y llegada y diga: “Corre hacia mí lo más rápido que puedas”. Tome el tiempo de cuando el niño	0 Camina o corre 9 m. En más de 9 seg.	0	0

		comienza a correr hasta cuando cruza la línea de llegada		
		SALTAR HACIA DELANTE. (parado con dedos sobre la línea).	2 Salta hacia delante 60cm con los dos pies juntos.	
61	31 – 32 m	Forme una línea de 5 cm x 60 cm. Demuéstrele saltando hacia delante con los dos pies juntos. Diga: “Salta como yo”.	1 Salta hacia delante de 30 a 57 cm con los dos juntos. 0 Salta hacia delante menos de 30 cm, da un paso hacia adelante o cae.	0 0
		SALTAR HACIA ABAJO. (Parado sobre superficie estable	2 Salta hacia abajo sin asistencia los dos pies juntos.	
62	33 – 34 m	de 45 a 60 cm. de altura. Diga: “Saltá para abajo con los dos pies juntos”.	1 Salta hacia abajo, con un pie y cayendo con los dos sin asistencia, o salta con los dos y cae al llegar. 0 Necesita asistencia para bajar.	0 1
		SALTAR SOGA. Ate una sogá entre las patas de dos sillás, a 5 cm. del piso y con una longitud	2 Salta la sogá sin caerse con los dos pies juntos.	
63	33 – 34 m	de 90 cm. (átela suavemente para prevenir que se caiga). Párese a 15 cm. y mire la sogá. Salte con los pies juntos sobre la sogá. Diga: “Saltá la sogá como yo”.	1 Salta la sogá sin caerse usando un pie. 0 Da un paso por arriba o salta, pero queda del mismo lado.	0 0

64	33 – 34 m	<p>CAMINAR SOBRE PUNTAS DE PIES. Forme con cinta una línea de 10 cm x Forme con cinta una línea de 10 cm x 2,40 2,40 m) Camine en puntas de pie, con manos en caderas, por toda la línea. Diga: “Manténé las manos en tus caderas y caminá en puntas de pie como yo”.</p>	<p>2 Camina en puntas de pie por toda la línea con manos en caderas sin que los talones toquen el piso.</p> <p>1 Camina en puntas de pies de 30 cm a 2,10 m con manos en caderas sin que los talones toquen en piso.</p> <p>0 Camina en puntas de pie menos de 30 cm de la línea</p>	0	0
65	35 – 36 m	<p>SUBIR ESCALERAS. (parado en el centro mirando la escalera). Ubique un juguete en el 6º escalón. Párese detrás del niño y diga: “Subí la escalera y agarrá el juguete”.</p>	<p>2 Sube 4 escalones sin sujetarse, ubicando un pie en cada escalón.</p> <p>1 Sube de 1 a 3 escalones sujetándose de la pared o baranda y ubicando un pie en cada escalón, o sube 4 escalones sin sujetarse pero apoyando los dos pies en cada escalón.</p> <p>0 Permanece quieto o ubica los dos pies en cada escalón y se sujeta.</p>	2	2

CORRER CON VELOCIDAD.

Pegar 2 líneas de 5 cm. x 60 cm.

paralelas a líneas de 5 cm. x 60

cm. paralelas a 13m de distancia. **2** Corre 13 m en 6 seg. O menos.

- 66 37 – Ubique el niño dentro de los 15 **1** Corre 13 m en 7 – 9 seg. 0 0
38 m cm. detrás de la línea de salida y **0** Camina o corre 13 m en más de
luego párese 90 cm. después de 9 seg.
la línea de llegada. Diga: “Corré
hacia mí lo más rápido que
puedas sin detenerte”.

2 Salta hacia delante 65 cm con
los dos pies juntos al despegar y
caer.

SALTA HACIA ADELANTE

pegar una línea de 5 x 60 cm.

- 67 39 – Demuéstrele saltando hacia **1** Salta hacia delante de 30 a 62 0 1
40 m delante con los pies juntos. Diga:
"Salta como yo".

0 Salta hacia delante menos de 30
cm. o cae.

CAMINAR SOBRE UNA

LÍNEA. Pegar una línea de 10cm dar un paso fuera de la línea, con

- 68 41 – x 2,40 m. Usando un paso normal **2** Camina hacia delante 2,40 m sin 0 0
42 m (talones sin tocar los dedos de los
pies) camine hacia delante sobre **1** Camina hacia delante 2,40 m
la línea. Diga: “Mantén tus sobre la línea, dando 1 paso fuera

	manos sobre caderas y camina sobre la línea. Tartá de no caminar por fuera de la línea”.	de ésta, con manos en caderas y sin que los talones toquen los dedos.		
		0 Da más de 1 paso fuera de la línea		
		2 Corre con MMSS moviéndose hacia atrás y adelante del cuerpo y a nivel o debajo de la cintura, usa antepié para propulsarse hacia delante y los dedos de los pies se posicionan adelante.		
69	41 – Diga: “Cuando digo ya, corre rápido hasta que diga para”.		0	1
	42 m Deténgalo después de 10 seg.	1 Corre con los brazos abducidos, o los pies permanecen planos mientras corre.		
		0 Corre en cualquier momento durante un periodo		
	CAMINAR HACIA DELANTE SOBRE LÍNEA	2 Camina hacia delante 2,40 m sobre la línea sin dar un paso		
70	41 – Formar una línea de 10 cm x 2,40 m. Usando un paso normal (los talones no tocan los de dos de los pies) y con manos sobre caderas, camine hacia delante sobre la	afuera, con manos en caderas, sin que los talones toquen los de dos, y sin inclinarse más de 20°.	0	0
		1 Camina hacia delante 2,40 m sobre la línea y da 1 solo paso		

línea. Diga: “Colocá tus manos fuera de la línea, con manos en
sobre tus caderas y camina sobre caderas, sin que los talones toquen
la línea como hice yo. Tratá de los de dos, y sin tambalearse de
no dar un paso fuera de la línea. 20°.

0 Da más de 1 paso afuera o se
tambalea
más de 20°.

TOTAL SUB TEST 85 119

MANIPULACION DE OBJETOS

Item	Edad meses	Nombre, posición y descripción del ítem	Criterio de puntaje	Resultados	
				1	2
1	12 m	AGARRA LA PELOTA (sentados, piernas separadas y enfrentados). Rolar la pelota hacia el niño. “Agarra la pelota hacia el niño.	2 Agarra la pelota con los brazos o manos sin perder balance. 1 Agarra la pelota, pero pierde balance 0 No agarra la pelota	2	2
2	13 m	ROLAR LA PELOTA (sentados, piernas separadas y enfrentados). Rolar la pelota hacia el niño y ubicarla a nivel de sus rodillas. “Rola la pelota hacia a mi”	2 Rola pelota hacia adelante 90 cm con brazo o mano. 1 Rola la pelota de 60 a 90 cm con brazo o mano. 0 Rola la pelta 60 cm o menos	1	2
3	13 m	ARROJAR LA PELOTA. (parado en un espacio amplio). Se le da una pelota de tennis y pararse a 1,50 m. extender las manos hacia el chico y decirle: “Arrójame la pelota”	2 Arroja la pelota en cualquier dirección extendiendo MS a nivel de hombros o codos. 1 Suelta la pelota sin extender el MS a nivel de codos. 0 Sostiene la pelota o la apoya en el piso.	1	2
4	15 - 16 m	PATEAR LA PELOTA (parado en un espacio amplio). Patear una pelota estacionaria para que se	2 Levanta un pie y contacta con la pelota.	0	2

		desplace 90cm hacia adelante.	1 Levanta un pie e intenta patear la pelota.		
		Ubiqué la pelota a 15cm en frente del niño y pedirle: “patea la pelota como yo lo hice”	0 No puede levantar el pie		
5	15 - 16 m	ARROJAR LA PELOTA (parado en un espacio amplio). Darle la pelota de tenis al niño y pararse a 1,50 m de distancia. “Arrójame la pelota”	2 Arroja la pelota extendiendo el MS a nivel de hombros y codos manteniendo el balance. 1 Arroja la pelota con el MS extendido, pero pierde balance. 0 Se le cae la pelota	1	2
6	19 – 20 m	PATEAR LA PELOTA (parado en un espacio amplio). Patear una pelota estacionaria para que se desplace 90cm hacia adelante. Ubique la pelota a 6 m enfrente del niño y pedirle: “patea la pelota como yo lo hice”	2 Patea la pelota hacia delante 90 cm sin desviarse más de 45° de la línea media. 1 Patea la pelota 90 cm pero se desvía más de 45° de la línea media. 0 La pelota es desplazada menos de 90 cm.	0	2
7	19 – 20 m	ARROJAR LA PELOTA – por arriba. Muéstrole como lanzar una pelota por arriba y desplazándola hacia	2 Arroja la pelota hacia delante 90 cm en el aire. 1 Arroja la pelota hacia delante de 30 cm a 60 cm en el aire.	0	2

		adelante al menos 90 cm. de la	0 Cae la pelota o la arroja en otra		
		pelota y diga: “Arroja la pelota lo	dirección y no hacia adelante.		
		más lejos que pueda”.			
		ARROJAR LA PELOTA – por			
		abajo			
		(parado en un espacio amplio).	2 Arroja la pelota hacia delante		
		Realizar la demostración arrojando	90 cm. en el aire.		
8	23 – 24	la pelota de tennis desde abajo	1 Arroja la pelota hacia delante	0	2
	m	hacia delante al menos 90 cm.	de 30 a 60 cm. en el aire.		
		Darle la pelota al niño y decirle:	0 Cae la pelota o la arroja en otra		
		“Tirá la pelota lo más lejos que	dirección y no hacia delante.		
		puedas”.			
			2 Patea la pelota hacia delante		
		PATEAR LA PELOTA Patear	90 cm sin desviarse más de 20°		
		una pelota estacionaria que se	de la línea		
		desplace 90 cm hacia adelante	1 Patea la pelota 90 cm pero se		
9	23 – 24	Ubicar la pelota a 15 cm. En	desvía	0	2
	m	frente del niño y decirle: “Pateá la	más de 20° de la línea media		
		pelota	0 La pelota es desplazada menos		
		como yo lo hice”.	de 90 cm. y se desvía más de 20		
			de la línea media.		

10	25 – 26 m	<p>AGARRAR LA PELOTA (parado en un área amplia). Pararse a 1,50 m delante del niño y decirle: “Agarrá la pelota”. Arroje la pelota para que llegue a la altura del pecho, contactando con los brazos extendidos.</p>	<p>2 Extiende los MMSS al frente, palmas hacia arriba o mirándose, intenta asegurar la pelota flexionando los MMSS sobre el pecho (puede o no agarrar la pelota).</p>	0	2
11	27 – 28 m	<p>ARROJAR LA PELOTA – desde arriba (parado en un espacio amplio). Demuestre arrojando una pelota de tenis desde arriba al menos 1,10 m. Dele la pelota al niño, párese a 1,40 m y diga: “Arrojame la pelota”</p>	<p>1 Extiende los MMSS al frente, palmas hacia arriba o mirándose, los brazos quedan extendidos cuando contactan con la pelota.</p> <p>0 Se aleja de la pelota arrojada.</p> <p>2 Inicia el tiro moviendo el MS arriba y atrás, la pelota se desplaza en el aire 2,10 m. Hacia delante.</p> <p>1 Inicia el tiro moviendo el MS desde abajo y atrás, desde un lateral y atrás, ó desde arriba o desde abajo, la pelota debe desplazarse 1,80 o menos</p>	0	2

		<p>ARROJAR LA PELOTA – desde abajo (parado en un espacio amplio). Demuéstrelo arrojando una pelota de tennis desde abajo para que se desplace al menos 2,10 hacia delante. Dele la pelota al niño. Párese a 2,40 m. de distancia y diga: “Arrojame la pelota”.</p>	<p>0 Cae la pelota o la tira en cualquier dirección y no hacia delante.</p> <p>2 Inicia el tiro moviendo el MS abajo y atrás, y la pelota se desplaza 2,10 m en el aire.</p> <p>1 Inicia el tiro moviendo el MS desde el lateral, desde arriba o desde adelante, y la pelota se desplaza menos de 2,10 m en el aire.</p>	<p>0</p> <p>2</p>
<p>12</p> <p>29 – 30 m</p>	<p>29 – 30 m</p>	<p>PATEAR LA PELOTA. (parado en un Espacio amplio) Patear una pelota estacionaria para que se desplace al menos 1,80 m. Ubique la pelota a 15 cm En frente del niño y diga: “Patea la pelota fuerte como lo hice yo”.</p>	<p>0 Cae la pelota o la tira en cualquier dirección y no hacia delante.</p> <p>2 Patea la pelota hacia delante 1,80 m usando movimientos opuestos del MS y el MI, e iniciamos la patada extendiendo la pierna hacia atrás con a rodilla flexionada.</p> <p>1 Patea la pelota de 60 cm. a 1, 80 m,</p>	<p>0</p> <p>2</p>

		oponiendo los movimientos del MS y el MI e iniciando la patada con la pierna extendida atrás y rodilla flexionada.		
		0 Falla en el uso de la oposición del movimiento entre MS y el MI, o la pelota se desplaza menos de 60 cm.		
		2 Agarra la pelota con las manos y brazos extendidos.		
		1 Lleva los MS hacia el pecho para agarrar la pelota después de que contactara con las manos y el brazo.		
14	33 – 34 m	AGARRAR LA PELOTA Pararse a 1.40 cm en frente del niño y decirle que agarre la pelota. Arroje la pelota para que llegue a la altura del pecho, contactando con los brazos extendidos.	0	2
		0 Se aleja de la pelota o los MMSS permanecen estacionarios.		

15

39 – 40
m

ARROJAR LA PELOTA – desde arriba (parado en un espacio amplio). Demuestre arrojando una pelota de tenis desde arriba al menos 3 m. Dele la pelota al niño, párese a 3,30 m y diga: “Arrojame la pelota lo más lejos que puedas”

2 Arroja la pelota hacia delante 3 m, moviendo el MS desde arriba y atrás usando rotación de tronco superior, y movimientos opuestos de MS y MI.

1 Arroja la pelota hacia delante de 90 cm a 2, 70 m moviendo el MS desde arriba y abajo, o desde un lateral y atrás, usando rotación de tronco superior, y movimientos opuestos de MS y MI.

0 Arroja la pelota hacia delante menos de 90 cm., ó tira la pelota moviendo el MS abajo y atrás con el tronco estacionario.

0

1

16	39 – 40 m	<p>TIRAR AL BLANCO – desde abajo. (Parado a 1,50m. de la pared)</p> <p>Desde ahí, arrojar una pelota de tenis desde abajo a un blanco pegado en la pared a 60 cm. Del piso. Decir: “Arroja la pelota y toca el blanco como lo hice yo”.</p>	<p>2 Golpea al blanco 2 veces de 3 intentos tirando la pelota con la mano desde abajo.</p> <p>1 Golpea al blanco 1 vez de 3 tres intentos, tirando la pelota con la mano desde abajo.</p> <p>0 No golpea el blanco, utilizando el tiro con la mano desde abajo.</p>	0	1
17	40 – 41 m	<p>AGARRAR LA PELOTA (parado en un área amplia). Pararse a 1,50 m en frente del niño y decirle: “Agarrá le pelota”.</p> <p>Arroje la pelota para que llegue a la altura del pecho.</p>	<p>2 Agarra la pelota con las manos (asegurandola contra el pecho si es necesario) con codos flexionados 45°-90° y palmas hacia arriba o mirándose.</p> <p>1 Agarra la pelota encerrándola con los brazos y manos, y empuja la pelota contra el pecho (MMSS pueden estar flexionados sin la extensión preparatoria para agarrar la pelota).</p> <p>0 No puede agarrar la pelota.</p>	0	1

			2 Golpea al blanco 2 veces de 3		
		TIRAR AL BLANCO – desde arriba	intentos tirando la pelota con la mano		
		(Parado a 1,50m. de la pared)	desde arriba.		
18	43 – 44 m	Desde ahí, arrojar una pelota de tenis dos veces desde arriba a un blanco pegado en la pared a 60 cm. del piso. Decir: “Arroja la pelota y toca el blanco como yo lo hice”.	1 Golpea al blanco 1 vez de 3 tres intentos, tirando la pelota con la mano desde arriba. 0 No golpea el blanco, utilizando el tiro con la mano desde arriba.	0	1
		ARROJAR LA PELOTA – desde abajo. (parado en un espacio amplio). Demuéstrelo arrojando una pelota de tennis desde abajo para que se desplace al menos 3m hacia delante. Dele la pelota al niño. Párese a 3,60 m. de distancia y diga: “Arrojame la pelota lo más lejos que puedas”.	2 Arroja la pelota 3 m, con rotación de tronco superior, movimientos opuestos de MS y MI, e inicia el tiro moviendo el MS abajo y atrás. 1 Arroja la pelota de 90 cm a 2, 70 m, con rotación de tronco superior, movimientos opuestos de MS y MI, e inicia el tiro moviendo el MS abajo y atrás, ó un lateral y atrás. 0 Arroja la pelota moviendo el MS arriba y atrás (sin rotación		
19	45 – 46 m			0	1

de tronco) o la pelota se
desplaza menos de 90 cm.

**TIRAR AL BLANCO – desde
arriba**

(Parado a 3,60 m. de la pared)

20 51 – 52 Desde ahí, arrojar una pelota de
m tenis desde arriba a un blanco
pegado en la pared a 60 cm. Del
piso. Decir: “Arroja la pelota y toca
el blanco como yo lo hice”.

2 Golpea al blanco 2 veces de 3
intentos tirando la pelota con la
mano desde arriba.

1 Golpea al blanco 1 vez de 3
tres intentos, tirando la pelota
con la mano desde arriba.

0 1

0 Falla al tirar la pelota con la
toma desde arriba, ó no acierta
el blanco.

2 Cae una vez en el piso y luego
rebota en la pared.

REBOTAR LA PELOTA (parado

a 1,50 m de la pared) Usando una
sola mano, tirar la pelota de tenis
para que rebote una vez en el piso y
luego golpee en la pared. Dele la
pelota al niño y diga: “Rebotá la
pelota como yo lo hice”.

1 Rebota en la pared, pero
golpea más

de una vez el piso antes de llegar
a la
pared.

0 0

0 Arroja la pelota y golpea
primero en la pared, o no toca la

			pared después de que rebota en el piso.		
			2 Agarra la pelota 2 veces de 3 intentos con los brazos flexionados usando solamente las manos.		
		AGARRAR LA PELOTA			
		(parado en un área amplia). Pararse a 1,50 m en frente del niño y decirle: “Agarrá le pelota”. Arroje la pelota en un ángulo de 45° para que llegue a las manos del niño.			
22	51 – 52 m		1 Agarra la pelota 1 vez de 3 intentos con los brazos flexionados usando solamente las manos.	0	0
			0 No agarra la pelota.		
			2 Patea la pelota hacia delante 3,60 m en el aire usando movimientos opuestos del MS y el MI, e iniciando la patada extendiendo la pierna hacia atrás con la rodilla flexionada.		
		PATEAR LA PELOTA. (parado en un espacio amplio) Patear una pelota estacionaria para que se desplace en el aire al menos 3,60 m. Ubique la pelota a 15 cm. En frente de los pies del niño y diga: “ Pateá la pelota como lo hice yo”.			
23	68 – 72 m		1 Patea la pelota de 1,80 m. a 3,30 m en el aire, oponiendo los movimientos del MS y el MI e iniciando la patada con la pierna extendida atrás y rodilla	0	0

0 Falla en el uso de la oposición del movimiento entre MS y el MI, o la pelota se desplaza menos de 1,80 cm.

AGARRAR UNA PELOTA QUE **2** Rebota y agarra la pelota 2

REBOTA. Rebote una pelota de veces de 3 intentos.

24 68 – 72 tennis sobre el piso una vez y **1** Rebota y agarra la pelota 1 de 0 0
m agárrela con una mano. Diga: 3
“rebotala y agarrala como yo lo intentos.
hice” **0** No puede agarrar la pelota.

TOTAL SUB TEST 5 34

Anexo 3. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL	
Título del trabajo:	<i>Estrategias de intervención por medio del ejercicio terapéutico para el desarrollo de habilidades motoras fundamentales en un paciente pediátrico</i>
Investigador principal:	<i>Galván Salcedo, Kimberly Ross Trinidad Ruiz, Dafny Elizabeth</i>

Propósito del trabajo de suficiencia profesional:

Describir las estrategias de Intervención por medio de los ejercicios terapéuticos para el desarrollo de habilidades motrices en un paciente pediátrico con trastorno del espectro autista favoreciendo su autonomía en un centro de rehabilitación durante el periodo de abril a septiembre 2024.

¿Por qué soy elegible?

El trabajo de suficiencia profesional está diseñado para describir el caso de un paciente pediátrico con autismo que se atiende en un centro de rehabilitación.

¿En qué consiste su participación?

Se describirá las estrategias e intervención por medio de ejercicios terapéuticos en un paciente pediátrico con autismo. Eventualmente, también se le pedirá datos de contacto (nombre, teléfono y e-mail) y datos sociodemográficos (como edad, sexo, trabajo, etc.). La pregunta sobre sus datos personales se realiza en caso necesitemos recontactarlo/a.

Se le solicita también su permiso para utilizar su información médica y clínica que permita describir el trabajo de suficiencia profesional de manera detallada. Esta información sólo tendrá fines académicos y científicos en el ámbito del presente trabajo de suficiencia profesional.

Autoriza usted el uso de su información médica y clínica para el presente trabajo de suficiencia profesional (marque con una "X" según su decisión):

Sí	X	No	
----	---	----	--

Riesgos por su participación:

Su participación en el trabajo de suficiencia profesional no implica riesgos mayores a su salud porque el presente trabajo no implica aplicar nuevos procedimientos o intervenciones que afecten su salud; por el contrario, su caso permitirá demostrar las competencias profesionales utilizadas en el procedimientos o intervenciones aplicadas del autor (a).

Beneficios por su participación:

No existe un beneficio económico, costo ni pago para usted por su participación en este trabajo de suficiencia profesional. Sin embargo, la información obtenida será valiosa para fines académicos.

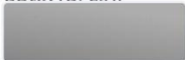
CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Confidencialidad:

Toda la información recopilada durante este trabajo de suficiencia profesional será tratada como confidencial. Su nombre y cualquier otra información que lo identifique no se divulgarán a menos que sea requerido por ley. Sólo los autores tendrán acceso a los datos. Cabe señalar que en caso el documento se publique, no incluirán ninguna información que permita identificar a las personas que participaron en el trabajo de suficiencia profesional. Si fuera necesario se usará un código o un pseudónimo.




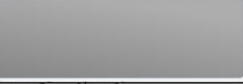
Derechos de los participantes:

Si decide participar en el trabajo de suficiencia profesional, usted puede decidir abandonarlo en cualquier momento o decidir no participar en una parte específica sin ninguna repercusión. También tiene derecho a hacer preguntas y obtener respuestas sobre el trabajo de suficiencia profesional, así como a recibir una copia del presente formulario de consentimiento informado para su revisión. Si tiene alguna duda adicional, puede comunicarse con el autor(a/es).

GALVÁN SALCEDO, KIMBERLY O TRINIDAD RUIZ ELIZABETH y al celular 

Declaración de consentimiento informado:

Acepto voluntariamente participar en este trabajo de suficiencia profesional. Entiendo las actividades en las que participaré si decido entrar en el trabajo de suficiencia profesional. Entiendo que puedo decidir no participar y que puedo decidir abandonar el trabajo de suficiencia profesional en cualquier momento.

		20/06/25 HORA: 5:00PM
Nombre del apoderado	Firma del participante	Fecha y hora
KIMBERLY GALVÁN SALCEDO		20/06/25 HORA: 5:00PM
Nombre de la persona que obtiene el consentimiento	Firma de la persona que obtiene el Consentimiento	Fecha y hora
ELIZABETH TRINIDAD RUIZ		20/06/25 HORA: 5:00PM
Nombre de la persona que obtiene el consentimiento	Firma de la persona que obtiene el consentimiento	Fecha y hora