

Universidad Técnica de Babahoyo

Facultad Ciencias de la Salud
Escuela de salud y bienestar
Carrera de Fisioterapia



**TEMA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADO(A) EN FISIOTERAPIA**

TEMA

Evaluación fisioterapéutica en pacientes con autismo que acuden al “Centro Integral KRAAKER” Cantón Babahoyo, Los Ríos. Noviembre 2023- Abril 2024

AUTORES:

Manobanda Hinojosa Anthony Raúl
Santos Chavéz Harleth Julieth

TUTOR

Dra. Cristina Victoria Hernández Roca

Babahoyo-Los Ríos-Ecuador

2023-2024

Dedicatoria

Harleth Santos

Quisiera dedicar esta Tesis en primer lugar a Dios porque Él es quien me ha ayudado en todo este proceso, donde siempre pensé que no iba a poder o que me iba a rendir, pero Él siempre me dio esa fuerza y esa inteligencia que yo siempre le pedía y siempre me la dio y pues esto aquí gracias a Él, en según lugar dedico esto a mi familia a mi mamá y a mi hermana quienes fueron siempre las que me guiaron, me impulsaron a ser siempre una profesional y a ser una mujer estudiada, a siempre esforzarme, a siempre ser valiente, perseverante, fuerte y nunca conformarme, en tercer lugar a todos esos docentes que me enseñaron algo que no entendía o que simplemente fuera algo muy nuevo para mí o alguna lección de vida, para todas estas personas, les dedico esto.

Anthony Manobanda

Me tomo la libertad de dedicar este logro académico primeramente a Dios, con cuya bendición, guía y protección he culminado exitosamente esta parte de mi vida; a mis padres Anna y Ernesto por él. Me apoyaron incondicionalmente durante todo el proceso y me entregaron su vida.

Su sabiduría y aliento me han permitido enfrentar todos los desafíos y obstáculos que el destino me depara y espero vivir lo suficiente para devolverles su apoyo y siempre estaré orgulloso de ser un hijo.

A mis abuelos que me cuidaron y guiaron en cada paso del camino, en cada paso que di, gracias por darme la mejor mamá del mundo.

Agradecimiento

Anthony Manobanda

Mi agradecimiento es a Dios, ya que gracias a Él he culminado exitosamente esta parte de mi vida; a mis padres Anna y Ernesto por él a mis hermanos por ser mi ejemplo para seguir, mi novia que nunca dejo que desmayara en este proceso y a toda mi familia, me apoyaron incondicionalmente durante todo el proceso y me entregaron su vida. Nuestro proyecto realmente ha sido relevante y espero sea de ayuda a futuras generaciones en fisioterapia. A la mejor mamá del mundo que por sobre todo siempre ha sido mi pilar fundamental a lo largo de mi vida desde niño y hasta el día de hoy siendo mi ejemplo a seguir en la vida espero ser tan fuerte como ella lo ha sido y que sepa que me siento muy orgulloso de ella y todo lo que a logrado.

TEMA DE INVESTIGACIÓN

EVALUACIÓN FISIOTERAPÉUTICA EN PACIENTES CON AUTISMO QUE ACUDEN AL “CENTRO INTEGRAL KRAAKER” CANTÓN BABAHOYO, LOS RÍOS.
NOVIEMBRE 2023- ABRIL 2024

RESUMEN

El fin de este proyecto es la intervención fisioterapéutica en los pacientes con Trastorno Espectro Autista proceso de evaluación multidimensional que requiere la identificación detallada de las patologías motoras, sensoriales y conductas específicas asociadas al trastorno del espectro autista (TEA). Este proceso se centra en la identificación y análisis de las habilidades motoras gruesas y finas, el equilibrio, la coordinación, el tono muscular, la postura y las funciones sensoriomotoras para comprender las necesidades físicas y funcionales únicas de cada paciente. Asimismo, se consideran las particularidades sensoriales y conductuales propias del autismo con el fin de adecuar los métodos de evaluación fisioterapéuticos y asegurar la participación efectiva del paciente, y así mejorar su calidad de vida.

Palabras clave: Evaluación fisioterapéutica, Desarrollo motor, Trastorno del Espectro Autista, Patologías, Entorno familiar.

ABSTRACT

The purpose of this project is the physiotherapeutic intervention in patients with Autism Spectrum Disorder multidimensional assessment process that requires detailed identification of the specific motor, sensory and behavioral pathologies associated with Autism Spectrum Disorder (ASD). This process focuses on the identification and analysis of gross and fine motor skills, balance, coordination, muscle tone, posture, and sensorimotor functions to understand the unique physical and functional needs of each patient. The sensory and behavioral particularities of autism are also considered in order to tailor physiotherapeutic assessment methods to ensure effective patient participation and improve quality of life.

Key words: Physiotherapeutic evaluation, Motor development, Autism Spectrum Disorder, Pathologies, Family environment.

ÍNDICE

CAPITULO I	8
1. INTRODUCCIÓN	9
1.1. Contextualización problemática	10
1.1.1. Contexto internacional	10
1.1.2. Contexto Nacional	11
1.1.3. Contexto Local y/o Institucional	12
1.2. Planteamiento del problema	14
1.2.1. Problema general	14
1.2.2. Problemas específicos	14
1.3. Justificación	15
1.4. Objetivos	16
1.4.1. Objetivo General	16
1.4.2. Objetivos Específicos	16
1.5. Hipótesis	17
1.5.1. Hipótesis general	17
1.5.2. Hipótesis específicas	17
CAPITULO II	18
2. MARCO TEÓRICO	18
2.1. Antecedentes	18
2.2. Bases teóricas	19
CAPITULO III	37
3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	37
3.1. Tipo y diseño de investigación	37
3.2. Variables	37
3.2.1. Operacionalización de las variables	37
3.3. Población y muestra de investigación	38
3.3.1. Población	38
3.3.2. Muestra	¡Error! Marcador no definido.
3.4. Técnica e instrumentos de recolección de la información	38
3.4.1. Técnicas	38
3.4.2. Instrumentos	39
3.5. Procesamiento de datos	40
3.6. Aspectos éticos	40
CAPITULO IV	¡Error! Marcador no definido.

4. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA	¡Error! Marcador no definido.
4.1. Presupuesto	40
4.1.1. Recursos humanos	40
4.1.2. Recursos económicos	41
4.2. Cronograma	42
REFERENCIAS.....	55
ANEXOS	62

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Desarrollo normal y anormal del desarrollo	21
Tabla 2: Ítems que debería realizar un niño neurotípico	34
Tabla 3: Operación de variables	37

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Hidroterapia	62
Ilustración 2: Relación con el caballo	62
Ilustración 3: Terapia mediante el juego.....	63
Ilustración 4: Uso de balón gigante.....	63

CAPITULO I

1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de titulación está enfocado en detallar el seguimiento y evaluación que se brinda mediante la fisioterapia a niños y niñas con diagnóstico del trastorno Espectro autista, en el cual el nivel de gravedad está definido por la afectación en el área de comunicación, comportamientos considerados restringidos, estereotipias motoras, manejo del contacto físico y tolerancia al tacto que logran incidir en la forma que se relaciona e interactúan con el mundo. Es importante señalar otras áreas de evaluación dentro de la fisioterapia como equilibrio inestable, descoordinación, dificultades de motricidad en ocasiones relacionadas a motricidad fina o gruesa al momento de maniobrar con juguetes u objetos cotidianos.

Por ello, se destaca la evaluación fisioterapéutica como un aporte significativo dentro del grupo de profesionales que se encargan del abordaje de niños con este diagnóstico, ya que el profesional en fisioterapia busca en primer lugar, identificar mediante una valoración afectaciones y establecer una planificación que cubra las necesidades identificadas, así mismo trabajar con el déficit presentado en el área motora con técnicas acorde a la edad. De modo que, antes de la intervención con dicha población se requiere hacer una evaluación inicial para conocer la complejidad del caso, necesidades específicas del paciente y áreas que se encuentran afectadas, por consiguiente, se marcan objetivos a corto y largo plazo durante la terapia física, de esta manera la terapia física toma un significado destacado al poder brindar al niño un óptimo desarrollo y desenvolvimiento durante sus actividades cotidianas.

En resumen, se subraya la evaluación fisioterapéutica como un proceso que posibilita una visión amplia de dificultades motoras y problemáticas a nivel sensorial en niños/as con TEA que facilita obtener información acerca de su condición y pronóstico del desenvolvimiento de habilidades motoras, además de crear una planificación que contribuya a su bienestar físico y mental de niños y niñas con autismo, al mismo tiempo que abre puertas a la funcionalidad.

1.1. Contextualización problemática

El autismo es un trastorno del desarrollo neurológico que afecta en el ámbito sensorial, social, habilidades interpersonales y el ámbito motor; este es un trastorno complejo y se cree que tiene múltiples causas, que pueden incluir factores genéticos y ambientales. Aunque para este espectro no existe como tal una cura, el tratamiento temprano y la intervención pueden ayudar, es por esto que padecer de este trastorno puede afectar la actividad motora de diferentes maneras, algunas pacientes con autismo pueden mostrar dificultades en la coordinación motora, como movimientos torpes y descoordinados. También se pueden presentar problemas con tanto en la motricidad gruesa como en la fina.

1.1.1. Contexto internacional

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), 1 de cada 160 niños padece un trastorno del espectro autista (TEA). Esta estimación es un número promedio porque la prevalencia observada varía ampliamente de un estudio a otro. Conforme los datos epidemiológicos recopilado en los últimos 50 años, se puede visualizar una incidencia en el aumento de dichas enfermedades alrededor del mundo (Bautista, 2021)

Se estima que 1 de cada 100 niños en todo el mundo tiene autismo. Esta estimación es un número promedio porque la prevalencia observada varía ampliamente de un estudio a otro. Sin embargo, en varios estudios exponen cifras mucho mayores. A la fecha, se desconoce la incidencia del autismo en los diferentes países sobre los distintos estratos sociales: bajo, medio y altos. (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, 2023)

Uno de cada 36 niños de 8 años (2,8%) tiene un trastorno del espectro autista (TEA), según un análisis del Informe Semanal de Morbilidad y Mortalidad (MMWR) de los CDC publicado hoy. El número de nuevos casos se descubrió es mayor que las estimaciones anteriores para 2018, que situaban la prevalencia en 1 de cada 44 niños (2,3%). Estos datos provienen de 11 comunidades de la Red de Monitoreo de El autismo y las discapacidades del desarrollo (TDA) no son representativos de

la totalidad de las áreas, Estados Unidos. (*Prevalencia del Autismo Más Alta, Según los Datos de 11 Comunidades de la Red de ADDM, 2023*)

Por el año 2022, la cifra de niños con el denominado trastorno del espectro autista en los Estados Unidos fue de 80 de cada 10.000, y las estadísticas muestran que Estados Unidos tiene la octava prevalencia más alta de niños con un trastorno del espectro autista. Liderado por Estados Unidos Países como Qatar, Canadá y Colombia tienen más de 85 casos al año. 10.000 niños. (STATISTA, 2022)

El autismo o trastornos del espectro autista (TEA) son una serie de trastornos del neurodesarrollo que afectan todas las áreas del desarrollo aunque de manera significativa las áreas de la comunicación sumando el comportamiento y/o conducta. En Estados Unidos, según los Centros para el Control de Enfermedades (CDC), la prevalencia del trastorno del espectro autista (TEA) en el año 2000 fue de 1 entre 154 niños menores de 8 años (0,6%); Afecta a 1 de cada 54 niños, 4,3 veces más común en niños que en niñas menores de 8 años. México reporta que 1 de cada 115 niños tiene trastorno del espectro autista (TEA). En Colombia el 16% de los niños menores de 15 años son diagnosticados con discapacidades del desarrollo, pero no hay datos exclusivos sobre el TEA. En Ecuador la prevalencia en niños menores de 5 años es del 0,28%.

El Consejo Nacional para la Integración de las Personas con Discapacidad (CONADIS) de Perú no ha registrado datos a nivel nacional sobre la prevalencia del TEA. Pero al 31 de agosto de 2018, se informaron 4.528 (2,06 %) diagnósticos de trastorno del espectro autista (80,9 % hombres, 19,1 % mujeres), y la tendencia aumenta cada año.

Los datos obtenidos sobre el número de casos diagnosticados de trastornos del espectro autista muestran un claro aumento en la prevalencia de esta condición. (Velard et al., 2021)

1.1.2. Contexto Nacional

Los datos de prevalencia para Ecuador provienen de dos fuentes, la primera son los resultados de un estudio biopsicosocial de 2012 que incluye tres casos identificados en la provincia de Chimborazo, donde el Ministerio de Salud Pública

(MSP) reportó 1.258 casos confirmados en 2016. Desórdenes del espectro autista. (López & Larrea, 2017)

Existen pocos estudios sobre la prevalencia del autismo en América Latina. Aunque el número está aumentando en todo el mundo a un 1,6%, el Ministerio de Salud Pública de Ecuador informó un total de 1.266 casos de alguna forma de autismo en 2016, un número mucho menor de lo esperado. La baja prevalencia puede estar relacionada con la falta de conciencia sobre el autismo en los entornos de atención primaria, la falta de profesionales, herramientas de adaptación y pocas encuestas o registros estadísticos a nivel nacional, lo que puede conducir a un subdiagnóstico. (Márquez, 2020)

En su informe técnico de 2016, el Instituto Nacional para la Gestión de la Discapacidad del Ministerio de Salud Pública de Ecuador informó que 1.266 personas fueron diagnosticadas con trastornos del espectro autista, de las cuales 254 fueron diagnosticadas con autismo atípico y 792 personas fueron diagnosticadas cuando eran niños. Autismo, 205 personas tenían síndrome de Asperger y 15 personas fueron diagnosticadas con autismo. Síndrome de Rett.

López Ch. y Larrea C. Realizaron un estudio con 160 niños diagnosticados con autismo de la costa y sierra de Ecuador. Entre los niños que participaron en el estudio, se encontró que el 13,75% de los niños fueron diagnosticados erróneamente, lo que indica la gravedad del diagnóstico. (Morocho Fajardo et al., 2021, 20 pág)

1.1.3. Contexto Local y/o Institucional

En el Cantón Babahoyo según datos presentados y los informes obtenidos que reposan en el área de terapia física del Centro Integral "KRAAKER" el porcentaje de personas que acuden al área de terapia física apenas llegan al 20%, debido a la falta de conocimiento sobre la importancia de la rehabilitación física en el trastorno del espectro autista (TEA) y la necesidad de una intervención temprana para una adecuada evaluación y tratamiento fisioterapéutico.

Debido a la escasez de información sobre el abordaje fisioterapéutico en niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA) y la importancia de evaluar y tratar adecuadamente a los niños con este diagnóstico, los investigadores entendieron la necesidad de realizar un estudio sobre la efectividad de la fisioterapia para mejorar la función motora y el bienestar físico en esta población.

1.2. Planteamiento del problema

1.2.1. Problema general

- ¿Cómo llevar a cabo un tratamiento fisioterapéutico en los pacientes con TEA que visitan el "Centro Integral KRAAKER" en Cantón Babahoyo, Los Ríos, ¿desde noviembre de 2023 hasta abril de 2024?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cómo describir la importancia de la intervención fisioterapéutica en los pacientes TEA que acuden al "Centro Integral "KRAAKER" Cantón Babahoyo?
- ¿Cuáles son los niveles de desarrollo motriz en los pacientes TEA que acuden al "Centro Integral "KRAAKER" Cantón Babahoyo?
- ¿Cómo detallar un plan de tratamiento fisioterapéutico para mejorar la función sensorial, funcionamiento motor y el bienestar físico en los pacientes TEA que acuden al "Centro Integral "KRAAKER" Cantón Babahoyo?

1.3. Justificación

Mediante este proyecto de investigación se mostrará la importancia de la evaluación fisioterapéutica en los niños con autismo en la edad de 3 a 17 años de edad con el fin de identificar los procedimientos terapéuticos es esencial para identificar las necesidades específicas, detectar problemas motores, prevenir complicaciones, optimizar el desarrollo motor y mejorar el bienestar general. Este es un paso crucial en el diseño de planes de tratamiento individualizados que abordan las necesidades físicas únicas de cada niño con autismo.

El trastorno del espectro autista (TEA) o autismo es una condición muy importante porque los pacientes en este espectro pueden tener diferentes necesidades tanto físicas, motricidad diferentes tanto fina como gruesa. La fisioterapia desarrollara un papel clave en la mejoría de la función tanto motora, la movilidad, la coordinación; tanto así mejorando la calidad de vida de las personas con este espectro.

La investigación nos permite obtener información sobre la importancia de la evaluación fisioterapeuta en los niños con autismo. Este estudio es importante porque nos permite comprender como se lleva a cabo la evaluación fisioterapéutica en esta población y, a su vez, darnos cuenta de la importancia de la fisioterapia en el autismo para el desarrollo del niño.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

- Desarrollar una intervención fisioterapéutica en los pacientes con TEA que acuden al “Centro Integral KRAAKER” Cantón Babahoyo, Los Ríos. Noviembre 2023- abril 2024.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Describir los beneficios de la intervención fisioterapéutica en los pacientes TEA que acuden al “Centro Integral “KRAAKER” Cantón Babahoyo.
- Identificar los niveles de desarrollo motriz en los pacientes TEA que acuden al “Centro Integral “KRAAKER” Cantón Babahoyo.
- Mostrar una evaluación fisioterapéutica para mejorar así la función sensorial, funcionamiento motor y el bienestar físico en los pacientes TEA que acuden al Centro Integral “KRAAKER” Cantón Babahoyo.

1.5. Hipótesis

1.5.1. Hipótesis general

- El programa de intervención fisioterapéutica en los pacientes con niños TEA que acuden al “Centro Integral KRAAKER” Cantón Babahoyo, Los Ríos, mejora su desempeño integral.

1.5.2. Hipótesis específicas

- La importancia de la intervención fisioterapéutica en los pacientes TEA que acuden al “Centro Integral “KRAAKER” Cantón Babahoyo es alta porque incide en las otras áreas del desarrollo.
- El nivel de desarrollo motor en la mayoría de los niños TEA que acuden al “Centro Integral “KRAAKER” Cantón Babahoyo.
- El plan de tratamiento fisioterapéutico debe incluir actividades a nivel sensorial y motor para atender las mayores necesidades en el área física de los pacientes TEA que acuden al “Centro Integral “KRAAKER” Cantón Babahoyo.

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Sara Cachi Huamán (2018) en su trabajo de fin de grado **“Abordaje fisioterapéutico en el paciente pediátrico con trastorno del espectro autista (TEA)”**; en su trabajo asume que esta patología es un trastorno del desarrollo neurobiológico que aparece en los primeros tres años de vida de cada persona que tenga la condición y continúa durante toda la vida. Los síntomas principales son patrones de comportamiento, intereses o actividades repetitivos y restrictivos, y déficits persistentes en la comunicación y la interacción social. Además, los trastornos del estado de ánimo asociados con la alteración de las sensaciones se producen hasta en el 90% de los casos. Además, a nivel motor se ven perjudicados a edades tempranas, lo que se traduce en retrasos en el desarrollo de la motricidad fina y gruesa, el control postural y la marcha, que se asocian a déficits en la comunicación y la interacción social.

Este artículo revisa las principales intervenciones utilizadas en fisioterapia para comprender la evidencia y efectividad en personas con TEA menores de 16 años y analiza la relación entre los cambios sensoriales y motores como opciones de tratamiento.

Este artículo concluye que la terapia de integración sensorial ayudará a abordar los cambios del movimiento a través de la fisioterapia, aunque se necesita más investigación para defender esta relación causa-efecto; Las consecuencias son masajes terapéuticos diarios, ejercicios terapéuticos y equitación terapéutica son los tratamientos que demuestran mejores resultados.

Edwin Alexander Aguilar Yaguana (2022) en su tesis de maestría **“Rol del fisioterapeuta en el acompañamiento de las personas autistas”** habla de cómo los fisioterapeutas pueden evaluar las características y cambios motores desde diferentes aspectos Tono muscular, postura y postura, marcha, bradicinesia. y

torpeza psicomotriz, habilidades psicomotoras tempranas o avanzadas, estereotipias y vocalizaciones.

Al concluir un estudio sobre el papel y conocimientos de los fisioterapeutas ecuatorianos en el acompañamiento de niños con autismo en fisioterapia, observaron, con base en la información obtenida, que el 80% de los fisioterapeutas cree que el autismo provoca cambios funcionales, a través de los cuales dificulta el desarrollo normal y afecta la calidad de vida, por lo que requiere del apoyo de un fisioterapeuta profesional.

2.2. Bases teóricas

Descripción general sobre el autismo

El autismo o trastorno del espectro autista (TEA) es un trastorno neurológico de origen neurobiológico que se desarrolla en la infancia ocurre desde los primeros tres años de vida y afectará el desarrollo de la comunicación social (p. ej., comunicación conductual) y se manifiesta como conductas e intereses repetitivos y restringidos. Tiene un largo proceso evolutivo con diferentes adaptaciones emocionales, funcionales y funcionales en las áreas del lenguaje y desarrollo intelectual dependiendo del entorno y el momento de evolución. (*Definición del Trastorno del Espectro Autista, 2017*)

Características del autismo

Los trastornos del espectro autista se caracterizan por una incapacidad persistente para iniciar y mantener una interacción y una comunicación sociales recíprocas, así como una variedad de patrones de comportamiento e intereses restringidos, repetitivos e inflexibles. (*CIE-11 Para Estadísticas de Mortalidad y Morbilidad, 2024*)

Niveles del autismo

Grado 1 “Necesita ayuda”

Comunicación social: Mala comunicación social. Causa serios problemas. Ejemplos claros de dificultad para formar relaciones sociales y reacciones negativas o desfavorables ante la apertura social de los demás. Es posible que sienta que no está interesado en socializar. Por ejemplo, una persona puede pronunciar frases completas y establecer comunicación, pero es incapaz de entablar conversaciones profundas con los demás y sus intentos de hacer amigos son menos eficaces y, a menudo, infructuosos.

Comportamientos restringidos y repetitivos: La inflexibilidad conductual puede conducir a un deterioro significativo de la función en una o más situaciones. La dificultad varía. Los problemas de organización y planificación dificultan la independencia.

Grado 2 “Necesita ayuda notable”

Comunicación social: Los déficits importantes en las habilidades de comunicación social incluyen el comportamiento, la comunicación verbal y el razonamiento; los problemas sociales son evidentes incluso con asistencia sobre el terreno; limitar el inicio de relaciones interpersonales; y reducir las reacciones negativas o desfavorables a la apertura social de los demás. Por ejemplo, una persona que pronuncia oraciones simples, cuya relación se limita a intereses especiales y se involucra en una comunicación sin sentido.

Comportamientos restringidos y repetitivos: La dificultad para responder al cambio u otro comportamiento/respuesta limitada suele ser evidente para los observadores ciegos y puede obstaculizar el desempeño en una variedad de situaciones. Ansiedad y/o dificultad para cambiar de dirección.

Grado 3 “Necesita ayuda muy notable”

Comunicación social: La falta de habilidades de comunicación verbal y no verbal puede provocar deficiencias importantes en el trabajo, un inicio deficiente de las

relaciones interpersonales y una capacidad de respuesta e intimidad reducidas con los demás. Por ejemplo, una persona tranquila es alguien que no inicia relaciones, utiliza estrategias específicas para satisfacer necesidades y sólo es responsable de las relaciones públicas y específicas.

Comportamientos restringidos y repetitivos: Inflexibilidad conductual, dificultad extrema para afrontar el cambio o conducta restringida/otra conducta que interfiere con todos los niveles de funcionamiento. Ansiedad / dificultades severas que alteran el curso de acción.

SIGNOS

Tabla 1: Desarrollo normal y anormal del desarrollo

Edad	Signos de alerta de retraso del desarrollo	Desarrollo normal
2-3 meses	<ul style="list-style-type: none"> • No mostró mucha ansiedad hacia su madre. • Pérdida de concentración. • Ninguna sonrisa social. • Incapacidad para mantener la cabeza hacia atrás. • Levante la cabeza sin acostarse boca abajo. 	El bebé realiza movimientos de diferentes extremidades como brazos y manos que le permiten tocar objetos que le estimulan visualmente.
4-5 meses	<ul style="list-style-type: none"> • No ayuda a sentarse. • No gira. • Persiste reflejo de aprehensión palmar. • No es capaz de sujetar un cascabel. • No gorjea. 	<ul style="list-style-type: none"> • En esta etapa aprende a mover los ojos y la cabeza • Agarrar diferentes objetos que se encuentran cerca de él.
6-8 meses	<ul style="list-style-type: none"> • Se sienta con apoyo • No sostenga el objeto en cada una de las manos • No busca objetos perdidos o extraviados • No demuestra ningún efecto emocional como reír, etc. 	En esta etapa el niño adquiere un mayor dominio de sus brazos y manos, siendo capaz de agarrar objetos con una sola mano y soltarlos voluntariamente.

9-10 meses	<ul style="list-style-type: none"> • No se para afirmado • No tiene pinza • No dice pa-pa, ma-ma 	Comienza a apretar los elementos e incluso a coger algunos muy pequeños.
12 meses	<ul style="list-style-type: none"> • No busca objeto escondido. • No camina con apoyo de ambas manos. • No gatea o se traslada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprende a pasar de una mano a otra los objetos. • Las destrezas visuales van mejorando y se consigue mover la cabeza y los ojos a la vez.
15 meses	<ul style="list-style-type: none"> • no camina solo • no pone o saca objetos de un recipiente • no se interesa en fenómeno de causa efecto 	En esta fase el bebé adquiere el equilibrio y el control del cuerpo suficiente para mantenerse sentado o de pie por sí mismo y utilizar sus manos para jugar.
18 meses	<ul style="list-style-type: none"> • no dice palabras sueltas • no entiende orden verbal gestual (ej.: dame) 	Cerca de los dos años comienza a tener preferencia por una mano y empieza a usar los dedos de manera autónoma.
2 años	<ul style="list-style-type: none"> • No subir ni bajar escaleras • No se puede dibujar (garabateo) • No haga ni repita oraciones de dos palabras. • No entiende el orden en el que habla. • No puedo saltar con ambos pies tanto derecho como izquierdo 	<ul style="list-style-type: none"> • Inicia el proceso de señalización con el dedo índice y comienza a meter los dedos en diferentes agujeros. • Referente a la escritura, realiza movimientos con el lapicero que implican un movimiento completo del brazo y al final de la etapa hace garabatos circulares e incluso líneas.
2 años 6 meses	<ul style="list-style-type: none"> • No rueda. • no utiliza al menos un nombre personal. • No categorice las similitudes (por ejemplo, animales versus vehículos). • No hacer contacto visual ni jugar 	objetos que están lejos de capaz de abrirlas y cerrarlas

	con otros niños. • Reacción a mostrar sus juguetes. (De los Ángeles Avaria, 2022)	
--	---	--

Causas

Se desconoce la causa del trastorno del espectro autista. Dada la complejidad de esta enfermedad. Es así, tanto los síntomas y la gravedad son diversas y tienen causas de distinta índole. La genética y el entorno desarrollan un papel muy importante.

- **Genética.** Son muchos genes diferentes que suelen estar entrelazados con este tipo de trastorno. En varios niños, el autismo puede estar asociado con trastornos neurobiológicos como el síndrome de Rett o el síndrome del X frágil. Para otros, los cambios genéticos (mutaciones) aumentan el riesgo de sufrir trastornos del espectro autista. Siendo así, que otros genes pueden afectar el crecimiento del cerebro y la manera en que se comunican las neuronas del cerebro, o pueden determinar la gravedad de los síntomas. Ciertas mutaciones genéticas pueden ser de tipo hereditario, mientras que otras ocurren de manera esporádica.
- **Factores en el entorno.** Al mismo tiempo, los investigadores están visibilizando ciertos factores como las infecciones virales, las drogas, las complicaciones del embarazo o los contaminantes del aire pueden causar trastornos del espectro autista. (*Trastorno del Espectro Autista - Síntomas y Causas - Mayo Clinic, 2021*)

Factores de riesgo

Factores de riesgo en el retraso del neurodesarrollo vinculados en la historia clínica de los pacientes.

Prenatales

- Enfermedad leve o muy crítica
- Consumo de alcohol/drogas
- Toxemia
- Aborto o muerte neonatal previa
- Nutrición inadecuada o restringida

Perinatales

- Complicaciones obstétricas: distocia posicional.
- Nacimiento antes de tiempo / peso por debajo de la media al nacer
- Embarazo diversos
- Calambre
- Accidente cerebrovascular perinatal: hemorragia/infarto intracraneal
- Hiperbilirrubinemia grave
- Encefalopatía isquémica hipóxica.

Postnatales

- Infecciones recurrentes
- Convulsiones
- Sepsis/meningitis
- Dificultades para alimentarse, intolerancia selectiva, vómitos repetidos.
- Retraso del crecimiento
- Exposición a toxinas muy peligrosas

Historia familiar

- parentesco
- Retardo del neurodesarrollo/discapacidad cognitiva
- Sordera
- Ceguera
- Anormalidades cromosómicas

Historia social

- Abuso o negligencia
- Bajo nivel socioeconómico
- Padres adolescentes
- Familia uniparental

factores de riesgo de retraso en el desarrollo.

Crecimiento anormal:

- Talla bajo que el porcentaje normal
- sobre porcentaje
- Obesidad mórbida
- Circunferencia de cráneo bajo el percentil 5 o sobre el percentil 97

Anomalías congénitas mayores:

- Espina bífida, defectos de línea media
- Cardiopatías complejas

Anomalías congénitas menores:

- Micrognatia, hipertelorismo, fisuras palpebrales, ojos de almendra.
- Filtro nasal largo
- Puente nasal bajo
- Surco palmar único, dedos oblicuos

Lesiones Neuroepidermicas:

- Manchas, hipopigmentación, chocolate, hemangioma.

Anormalidades oculares:

- Ceguera
- Estrabismo, cataratas
- Anomalías de la papila o retina

Anormalidades auditivas:

- Malformaciones pabellón auricular
- Hipoacusia

Anormalidades viscerales:

- Hepatomegalia, esplenomegalia

Anormalidades esqueléticas:

- Huesos friables
- Displasia ósea
- Malformaciones vertebrales

Anormalidades neurológicas:

- Carece de respuesta a los estímulos.
- Carece de contacto visual
- Comportamiento anormal: risa sin motivo, inestabilidad emocional.
- Tono muscular anormal
- Atrofia o hipertrofia muscular
- Movimientos no simétricos
- Posturas o movimientos anormales: movimientos estereotipados, flacides, coreoatetosis.
- Persistencia de reflejos arcaicos (De los Ángeles Avaria, 2022b)

Complicaciones en el autismo

Las personas con autismo suelen tener enfermedades comórbidas como epilepsia, depresión, ansiedad y trastorno por déficit de atención/hiperactividad, así como conductas problemáticas como alteraciones del sueño y autolesiones. El nivel de inteligencia varía mucho de un caso a otro, desde un deterioro severo hasta una capacidad cognitiva superior. (World Health Organization: WHO, 2023b)

Autismoenvivo (2023) En el estudio "morbilidades y comorbilidades en los trastornos del espectro autista", las complicaciones de los trastornos del espectro autista afectan no sólo a la persona autista, sino también a otros miembros de su familia. Pueden cambiar la trayectoria de sus vidas a través de relaciones, oportunidades laborales, progreso académico e interacciones sociales.

Tipos de tratamiento

- Terapia sensorial: Estimulación a través de texturas, colores, juegos, materiales, etc. Esta terapia se da tanto en el interior del aula como en el exterior. Colores no definidos, olores y sonidos fuertes, cambios constantes (ya sean físicos, visuales o rutinarios), algunas sensaciones dependiendo del niño (manos mojadas, sensación de la goma, etc.)
- Terapia psicomotriz: Sirve para que el niño relacione sus pensamientos a sus necesidades físicas o psicológicas y los transmita de forma verbal. Esto les ayuda a que el mundo exterior tenga relación y continuidad en sus vidas.
- Terapia ocupacional: Sirve para lograr una mayor independencia del niño a través de las actividades cotidianas (lavarse los dientes, hacer compras, poner la mesa, etc.). Estas actividades deben ser practicadas repetidas veces antes de exponer a los niños a una situación real y hacer más leve el impacto al cambiar de ambientes.
- Terapia de lenguaje y aprendizaje: Tiene como fin que el niño aprenda a comunicarse verbalmente ante alguna necesidad o deseo, además de mejorar su interacción social. Se logra a través de la enseñanza y repetición.
- Terapias de relajación: hidroterapia, aromaterapia, horticultura.
- Terapias con animales: caballos, perros.
- Contacto con la naturaleza y el exterior: Es lo único de lo que verdaderamente disfrutan y que no los perturba. Les gusta el agua, el cielo, el contacto con el pasto y los colores de la naturaleza. (Arturo, 2019)

Prevención del autismo

No existe cura para el trastorno del espectro autista, pero existen opciones de tratamiento. El diagnóstico y la evaluación temprana son de mucha ayuda y pueden mejorar el desempeño tanto del lenguaje, habilidades sociales y el comportamiento y/o conducta. Además, las intervenciones son útiles a cualquier edad que denote ciertos rasgos del espectro en sí. Aunque los niños generalmente no alcanzarían hitos en el neurodesarrollo los síntomas del autismo, pueden desarrollar su calidad de vida de manera normal al igual que las personas neurotípicas.

Fisioterapia

Según la Organización Mundial de la Salud: La fisioterapia es el arte y la ciencia de la fisioterapia que ayuda a restaurar el movimiento y la función cuando alguien ha sufrido una lesión, enfermedad o discapacidad. La fisioterapia puede ayudar a personas de todas las edades con una variedad de condiciones de salud que afectan:

- Sistema respiratorio
- Sistema musculoesquelético
- sistema nervioso
- Sistema circulatorio (Daza, 2024)

Fisioterapia en el autismo

En los equipos de tratamiento multidisciplinarios se deben integrar fisioterapeutas para intervenir en las manifestaciones clínicas relacionadas con la psicomotricidad, incrementar la interacción somática y emocional, influir positivamente en el desarrollo integral del niño y ayudar a quienes se preocupan por su físico. con

deterioro cognitivo. Una combinación de técnicas de fisioterapia y psicomotricidad garantizará mejor integración de las funciones motoras también de habilidades mentales, maximizando así la integridad física, habilidad cognitiva y la habilidad socioemocional de la persona en si.

El tratamiento de los niños autistas debe ser interdisciplinario, individualizado y de por vida con el fin de promover el desarrollo de todo el potencial de los niños autistas, la inclusión social y la calidad de vida.

Los objetivos del tratamiento deben ser siempre los mismos: reducir las características centrales del autismo y los déficits relacionados, aumentar la independencia funcional y la calidad de vida y reducir el estrés familiar. En definitiva, la vida de todos los pacientes mejora día con día. Es importante que los niños con trastorno del espectro autista (TEA) comprendan los principios de un estilo de vida saludable, mejoren su condición física y accedan a oportunidades de ocio y recreación. (Tejeda, 2021)

Desarrollo motriz en los pacientes con TEA

Las personas diagnosticadas con trastorno del espectro autista no sólo tienen diferencias en la comunicación o la interacción social, sino que a menudo también tienen dificultades de movimiento. Suelen tener un menor nivel de desarrollo motor, lo que afecta a habilidades como la manipulación de objetos, la coordinación, el equilibrio o la fuerza muscular. Los niños aprenden las habilidades motoras necesarias imitando los movimientos de los adultos. Las personas con trastornos del espectro autista no imitan de forma espontánea, por lo que sus habilidades motoras se ven afectadas. (María Hernández, 2022)

Problemas motores en los niños con autismo

Alrededor del 80% de los niños con autismo tienen dificultades en las zonas de movimiento. Algunas de las características de motricidad presentadas en los niños son: hipotonía, control postural alterado, subir de puntillas y dificultades en la destreza manual y visomotora. En fisioterapia el tratamiento más recomendado es la intervención en las áreas motoras con el objetivo de alcanzar hitos motores, mejorar la motricidad gruesa y aumentar la actividad física en niños con autismo. (Conesa et al., 2023)

Cuando se trabaja con niños que aún no han aprendido a caminar, se deben tener en cuenta los mecanismos por los cuales los hitos motores fallan o se adquieren lentamente, estos a su vez se pueden dividir en tres niveles o grupos:

Debilidad muscular: incita trastornos neuromusculares que dañan absolutamente todo, desde las neuronas motoras periféricas hasta las fibras musculares, incluidos los trastornos de transmisión en la unión neuromuscular. En general, la motricidad gruesa se ve afectada más que la fina (dependiendo de la extensión de la lesión). Trastornos comunes asociados con deterioro cognitivo y del habla, Algunos ejemplos son la distrofia muscular de Duchenne o la distrofia miotónica que se desarrolla en los músculos. Por consiguiente, los pacientes con pérdida de músculo muscular espinal que se desarrollan mucho en este tipo de zonas.

Falta de equilibrio: Ataxia congénita o adquirida secundaria a enfermedad cerebelosa o neurológica (sensibilidad propioceptiva). Sin implicar otras estructuras cerebrales, el retraso motor suele afectar a la bipedestación y a la marcha, a menudo acompañado de hipotonía muscular, que permite el gateo y un mejor uso de los brazos para explorar el entorno. Las causas varían desde cambios en el desarrollo del cerebelo y síndromes genéticos/metabólicos hasta afecciones progresivas como edemas en el SNC o hidrocefalia que causan síntomas agudos, crónicos o transitorios en dependencia del desarrollo.

Alteración en desarrollo de programas motores: refiere al desempeño anormal o enfermedad en las redes neuronales que son muy necesarias para la motricidad. Este grupo incluye parálisis cerebral, discapacidad intelectual, discapacidad del desarrollo o trastorno de coordinación motora. (De los Ángeles Avaria, 2022c)

Tratamiento fisioterapéutico en el autismo

Hidroterapia: El uso del agua como medio de fisioterapia tiene una serie de efectos fisiológicos gracias a sus principios hidrostáticos, térmicos, cinéticos e hidrodinámicos: permite que los niños sufran lo menos posible los golpes y dolores durante el ejercicio, reduce la ansiedad, el estrés y mejora la musculatura. . . La fuerza soporta la carga, ayuda con el equilibrio, la propiocepción, la coordinación, mejora la marcha, la circulación y alivia el dolor. Se deben tomar precauciones en niños con problemas cardíacos como insuficiencia cardíaca, infecciones y úlceras cutáneas. (Ilustración#1 pág 50)

Hipoterapia o equinoterapia: El caballo es una herramienta terapéutica que, por sus características morfológicas y fisiológicas, permite al niño mejorar o incentivar pasivamente la marcha. Al sentarse profundamente, donde tanto los isquiones como las piernas están en contacto con el caballo, el niño experimenta plenamente el cambio de velocidad. Dentro del aire (paso) o de un aire a otro. El movimiento natural del caballo es tridimensional e incluye el paso, la cuadratura y el trote. Este ejercicio ayuda a corregir malas posturas, mejorar el tono muscular, fortalecer los músculos, mejorar la coordinación, la propiocepción, el equilibrio, estimular el habla, reducir el estrés, fortalecer los vínculos emocionales y aumentar la plasticidad cerebral. Además, los fuertes latidos del corazón y la temperatura corporal del caballo se utilizan como agentes vibratorios y térmicos, respectivamente. (Ilustración#2 pág 50)

Ludoterapia: La terapia de juego es una herramienta poderosa en estas situaciones, porque cuando a los niños se les asignan tareas, muchas veces desencadenan o exhiben conductas excesivas que queremos reducir. A través del juego y las canciones podemos ayudar a los niños a cooperar, relajarse y sentirse seguros con mejores actitudes. Dado que los niños suelen estar más separados, a menudo es posible despertar su interés, evitar el aburrimiento, animar a los niños a comunicarse, expresar sentimientos o son sensibles, promover el desarrollo cognitivo, resolver problemas y, en general, interesarse por la física. El tratamiento funciona. Más fácil de implementar para los profesores. Establezca metas porque

debemos recordar que los niños con trastornos del espectro autista son niños primero y por eso les encanta jugar. (Ilustración#3 pág 51)

Baloterapia: El Jumboball (Pelota Suiza) se utiliza para realizar ejercicios, estiramientos y ejercicios para mejorar el control motor, la flexibilidad, la postura, el rango de movimiento, la propiocepción, aumentar la fuerza muscular, mejorar las respuestas defensivas, las respuestas de estiramiento y la coordinación. Muchos niños disfrutan balancearse, saltar, levantar pesas y, lo más importante, saltar sobre la pelota terapéutica. (Ilustración#4 pág 51)

Beneficios de la fisioterapia en los pacientes con autismo

La fisioterapia también puede inhibir los movimientos anormales y mejorar Se puede ajustar al cuerpo y proporciona entrenamiento motor y de equilibrio. Si el paciente tiene grandes dificultades de coordinación de movimientos, la tarea del fisioterapeuta es modificar funcionalmente los ejercicios para ayudar al niño a aprender los movimientos corporales para promover el equilibrio y la coordinación. (SEGURA et al., 2011).

Instrumentos para evaluar las habilidades motoras en los niños con autismo

En este caso se hará uso de la Escala de desarrollo motor PEABODY.

La Escala de Desarrollo Motor Peabody (PDMS-2 por sus siglas en inglés) es un instrumento de evaluación diseñado para medir el desarrollo motor en niños desde el nacimiento hasta los 6 años de edad. Esta Escala proporciona una evaluación integral de las habilidades motoras gruesas y finas de los niños, lo que incluye la locomoción, manipulación de objetos y habilidades perceptivas-motoras.

Sirve para:

- Identificar retrasos en el desarrollo motor
- Planificar intervenciones terapéuticas
- Monitorear el progreso

Evaluación fisioterapéutica en niños con autismo

Esta es la escala de desarrollo motor PEABODY con alguno de los ítems que el niño debería de realizar según la edad cronológica o en este caso su edad mental.

Tabla 2: Ítems que debería realizar un niño neurotípico

Edad	ITEM	Escala	Posición del niño	Directiva y criterios
12-14 meses	Gateo	Motora gruesa	Cuadrúpeda	Sentarse en el suelo con las piernas extendidas y ubicar al niño a un lado suyo.
	Arrodillarse	Motora gruesa	Arrodillado	Presentar un juguete trasladándolo a un lado y al otro del niño
	Trepano	Motora gruesa	Cuadrúpeda	Ubicar un juguete en el 3er escalón en una escalera. Ubicar al niño en el piso donde comienza la escalera.
	Sacar clavijas	Motora fina	Sentado sobre la falda del examinador frente a una mesa.	Colocar el tablero con 3 clavijas sobre la mesa: demostrarle como se saca 1 clavija y colocarla en su lugar. Decirle: saca la clavija Criterio: saca las tres clavijas sin problema
	Abrir una caja	Motora fina	Sentado sobre la falda del examinador frente a una mesa.	Colocar 4 confites en una caja
	Remover	Motora fina	Sentado sobre la falda del examinador frente a una mesa.	Muestre una botella sin tapar con 4 confites adentro.
	Dando vuelta paginas	Motora fina	Sentado sobre la falda del examinador frente a una mesa.	Coloque un libro con figuras de páginas gruesas adelante del niño.
15-17 meses	Gateo	Motora gruesa	Cuadrúpeda en el 3er escalón de una escalera	Ubicarse en la parte inferior de una escalera y ofrecerle los brazos extendidos al niño.

	Caminar	Motora gruesa	Parado	Ofrecerle los brazos extendidos desde la distancia a 3m frente al niño
	Subir escaleras	Motora gruesa	Parada sobre 1 escalón cerca de la pared o baranda	Ubicarse en el mismo escalón que el niño y decirle.
	Desenvolver un cubo	Motora fina	Ídem para todo el nivel: sentado sobre la falta del examinador frente a una mesa.	Ubique un cubo en la mesa y atraiga la atención del niño golpeándolo tres veces.
	Llenar una taza	Motora fina	Ídem para todo el nivel: sentado sobre la falta del examinador frente a una mesa.	Ubique una taza y 7 cubos sobre la mesa
	Construcción de una torre	Motora fina	Ídem para todo el nivel: sentado sobre la falta del examinador frente a una mesa.	Demuestre como construye una torre de 4 cubos. Se puede parar.
24-29 meses	Bajando escaleras	Motora gruesa	Parado sobre el cuarto escalón de una escalera	Desciende 4 escalones ubicando ambos pies en un escalón y se sostiene solo del dedo del examinador.
	Subiendo escaleras	Motora gruesa	Parado al pie de una escalera	Sube 4 escalones ubicando alternadamente un pie en cada escalón y utiliza la branda o la pared como soporte
	Saltar hacia abajo	Motora gruesa	Parado	Ubique al niño sobre un objeto estable (caja, silla, escalón) de 40 a 50 cm de alto.
	Girando una perilla	Motora fina	Parado	Ubicar al niño cerca de la puerta.
	Ubicando aros	Motora fina	En todo el ítem sentado frente a una mesa.	Ubicar un palo con 5 aros sobre una mesa.
	Sacar tapas	Motora fina	En todo el ítem sentado frente a una mesa.	Ubique los confites en una botella y enrosque la tapa. Darle la botella al niño.
30-35 meses	Pararse	Motora gruesa	Sentado	Demostrar como pararse desde la posición de sentado sin girar hacia un costado.
	Bajar escaleras	Motora gruesa	Parado sobre el 4to escalón de una escalera.	Si baja los escalones sin sostén ubicando los pies en forma alternada
	Patear la pelota	Motora gruesa	Parado	Ubicar la pelota frente al niño y dar la orden de patear.

	Construir una torre	Motora fina	Para todos los ítems sentado frente a una mesa.	Ubique 10 cubos sobre la mesa y construye una torre
	Copiar un círculo	Motora fina		Ubicar un papel y marcador sobre una mesa y dibujar un círculo.
	Lavarse las manos	Motora fina		Decirle sin demostración que se lave las manos.
42-47 meses	Parado sobre la punta de los pies	Motora gruesa		Demuestre como se para sobre la punta de los pies con las manos sobre la cabeza, sostenerse durante 3 segundos.
	Trazar una línea	Motora fina		Presentar un papel con una línea en posición horizontal. Darle el marcador al niño y decirle que dibuje una línea.
48-59 meses	Caminando sobre la tabla de balance	Motora gruesa	Parado	Ubique al niño al pie de una tabla de balance
	Volcando confites	Motora fina		ubique una botella sin tapa y 10 confites delante del niño y que ponga lo confites dentro de la botella.
60-71 meses	Salto con torsión	Motora gruesa	Parado	Mostrar como saltar rotando 180° con ambos pies y manos sobre la cadera.
	Conectar	Motora fina		Darle un marcador y un papel con dos puntos y decirle que los una.
72-83 meses	Caminar en puntas de pie	Motora gruesa	Parado	Demuestre como caminar sobre puntas de pie 1.5 mt con las manos sobre la cadera.
	Copiando palabras	Motora fina	Sentado frente a una mesa	Presenta la carta que dice STOP. Darle el papel al niño y un marcador y decir que escriba de manera correcta la palabra.

CAPITULO III

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo y diseño de investigación

La investigación contara con un enfoque mixto, cuali-cuantitativo, esto se debe a las herramientas que se utilizaran para a presente investigación.

Se aplicarán encuestas a los padres de los niños que asisten al centro. La encuesta y además, se utilizarán la técnica de grupo focal.

El grupo focal estará conformado por 5 profesionales que trabajan con niños dentro del espectro autista a aplicación de preguntas y análisis de datos, resultados que serán presentados de forma estadística, será de tipo observacional, ya que tiene como objetivo determinar la adecuada evaluación fisioterapéutica en niños con autismo de entre 3 a 17 años de edad con diagnóstico de trastorno del espectro autista, atendidos en el Centro Integral "KRAAKER". Tipo descriptivo porque los resultados se utilizarán con fines descriptivos y las variables serán medibles, también será un estudio de campo porque los datos se obtendrán de una encuesta, recolección y análisis de datos utilizando métodos inductivos del estudio de sitio para sacar conclusiones validas, confiables y específicas.

3.2. Variables

3.2.1. Operacionalización de las variables

Tabla 3: Operacionalización de las variables

Variable	Definición	Dimensión o categoría	Técnica	Instrumentos
Programa de intervención (dependiente)	Este favorece el movimiento integral y el desarrollo sensorial con texturas, etc. contribuyen al comportamiento unico y a	<ul style="list-style-type: none">• Objetivos terapéuticos• Actividades y ejercicios• Duración y frecuencia• Evaluación y seguimiento	<ul style="list-style-type: none">• Revisión bibliográfica• Diseño del programa de intervención	<ul style="list-style-type: none">• Entrevista al padre pre-post intervención• Encuesta

	la integración social.	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptación y personalización 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación del programa de intervención 	
Desarrollo motor y sensorial (independiente)	Se centra en evaluar las habilidades motoras como las respuestas sensoriales a diferentes estímulos que rodean al niño	<ul style="list-style-type: none"> • Motricidad gruesa y fina • Movimientos corporales • Equilibrio • Estímulos del entorno • Propiocepción • Vestibular 	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación • Selección de actividades dependiendo lo que necesite el niño • Registro de observaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación motora del desarrollo PEABODY • Escala de evaluación sensorial (SSP)

Realizado por: Harleth Santos, Anthony Manobanda

3.3. Población y muestra de investigación

3.3.1. Población

Se determinó una población de 73 pacientes que cumplen con todos los criterios de inclusión que se requerirá en esta investigación: tener entre 3 a 17 años de edad y estar diagnosticados con el Trastorno del Espectro Autista. Se estudió toda la población, por lo que no fue necesario establecer una muestra, ya que se contó con los recursos y el tiempo para investigar todos los casos.

3.4. Técnica e instrumentos de recolección de la información

3.4.1. Técnicas

Las técnicas que se emplearán serán grupo focal, encuestas, escala de desarrollo.

3.4.2. Instrumentos

Los instrumentos que se utilizan en esta investigación son grupo focal con las profesionales del piso encargadas de los niños TEA, encuesta que se realizara a los padres para conocer sobre las necesidades del niño en el ámbito motor y la escala de desarrollo motor.

➤ Grupo focal

Una característica de un grupo focal es que es un grupo de discusión que permite experimentar el diálogo sobre temas específicos y compartir experiencias basadas en estímulos de debate específicos que reciben los participantes.

➤ Encuestas

Esta es una recolección de datos que se obtienen mediante consulta, y que tiene como finalidad conocer la opinión de las preguntas acerca de algún tema, o bien contar con mayor información respecto de un hecho o suceso.

➤ Escala de desarrollo motor – Escala Peabody

Esta sirve para medir el desarrollo de las habilidades motoras, separando la motricidad gruesa y la motricidad fina. Permite identificar el retraso en las habilidades y planificar el tratamiento.

El puntaje de las respuestas va de 0 a 2:

- 0 No lo logra**
- 1 Lo logra parcialmente**
- 2 Lo logra**

3.5. Procesamiento de datos

Para interpretar adecuadamente los datos de este estudio, se utilizarán métodos estadísticos descriptivos para presentar los resultados utilizando métodos gráficos como tablas, gráficos de barras o gráficos circulares para sintetizar los resultados de forma clara y concisa. Por otro lado, el procesamiento de los datos obtenidos con herramientas de investigación se realiza mediante el programa Microsoft Excel 365.

3.6. Aspectos éticos

La investigación se efectuará acordando mediante los principios de bioética, sobre las personas que acuden al Centro Integral “KRAAKER” del Cantón Babahoyo, con el debido respeto a los pacientes del estudio, quienes tras una previa socialización del proyecto firmaron los representantes un consentimiento informado, manifestando estar de acuerdo de participar en la realización del proyecto.

3.7. Presupuesto

3.7.1. Recursos humanos

- Responsables del proyecto de investigación
- Tutor
- Beneficiario

Recursos humanos	Nombres
Investigadores	Manobanda Hinojosa Anthony Raúl Santos Chavéz Harleth Julieth Dra. Cristina Roca Hernández

Tutor	Pacientes con el trastorno del espectro autista que asisten al Centro Integral "KRAAKER" del Cantón Babahoyo.
Beneficiarios	

3.7.2. Recursos económicos

- Internet
- Copias
- Alimentación
- Movilización y transporte
- Carpetas
- Lapiceros
- Memoria USB

RECURSOS ECONOMICOS	INVERSION
INTERNET	\$ 25.00
COPIAS	\$ 23.50
ALIMENTACION	\$27.50
MOVILIZACION Y TRANSPORTE	\$ 25.00
CARPETAS	\$ 3.00
LAPICEROS	\$ 3.00
MEMORIA USB	\$ 8.00
TOTAL	\$ 118.00

CAPITULO IV

4. Resultados y discusión

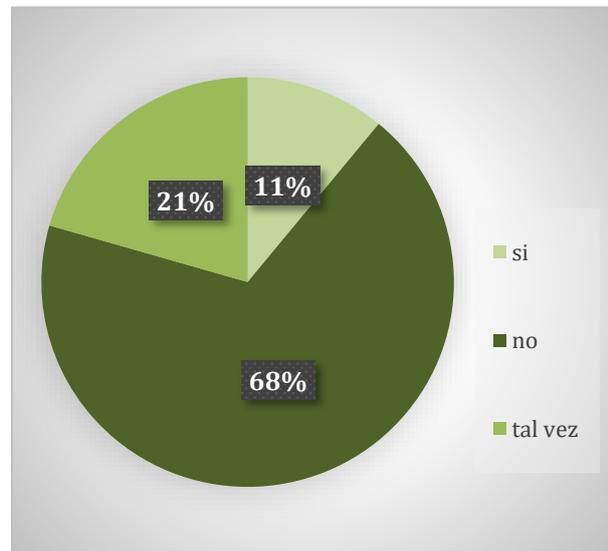
4.1. Resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos a partir de la encuesta aplicada a los padres y terapeutas de los niños con autismo de 3 a 17 años de edad que asisten al centro de integración “Kraaker” de la ciudad de Babahoyo.

Resultados de las encuestas a padres de familia o cuidadores sobre el conocimiento de la fisioterapia en el trastorno del espectro autista

1. ¿Has oído hablar de los beneficios de la fisioterapia para las personas con TEA?

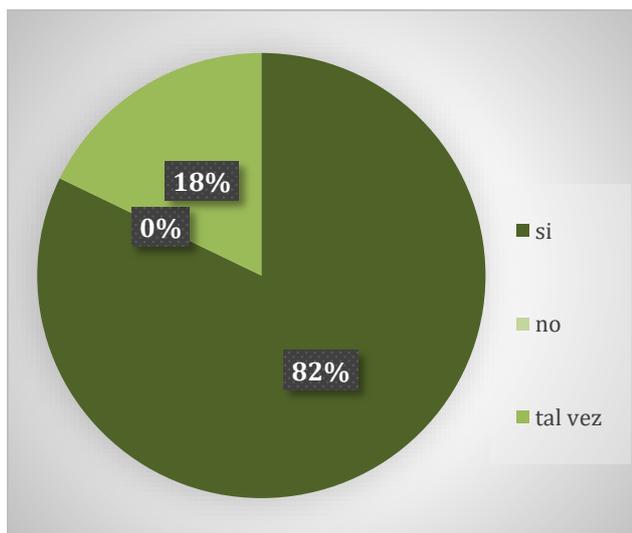
Encuesta	Personas	Porcentaje
Si	8	11%
No	50	68%
Talvez	15	21%
Total	73	100%



Pregunta 1: Respecto a si han escuchado este tema el 21% dijo que “TAL VEZ” mientras el 68% dijo que “NO” y el 11% asumió que “SI” había oído hablar de los beneficios de la fisioterapia para las personas con TEA.

2. ¿Está interesado en conocer el papel de la fisioterapia en el tratamiento de personas con autismo o TE?

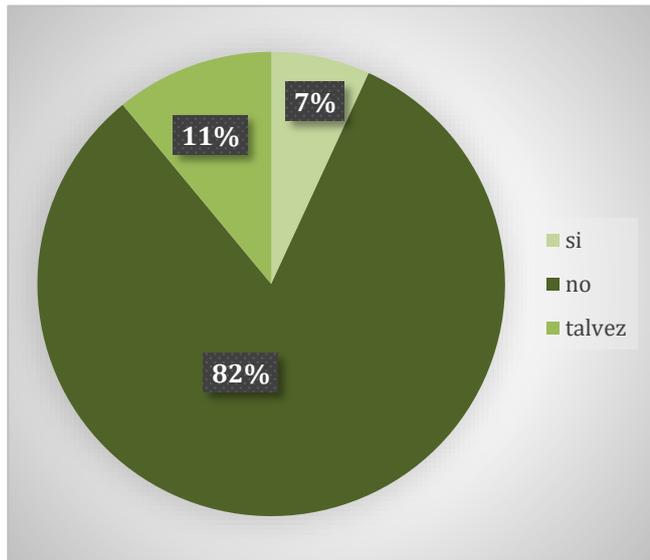
Encuesta	Personas	Porcentaje
Si	60	82%
No	0	0%
Talvez	13	18%
Total	73	100%



Pregunta 2: El 18% dijo que “TAL VEZ” deseaba recibir información mientras 82% dijo que “SI” deseaba recibir y conocer sobre como la fisioterapia es importante para el tratamiento de pacientes con TEA o autismo.

3. ¿Usted cree que la fisioterapia como parte del tratamiento individualizado para personas autismo es muy importante?

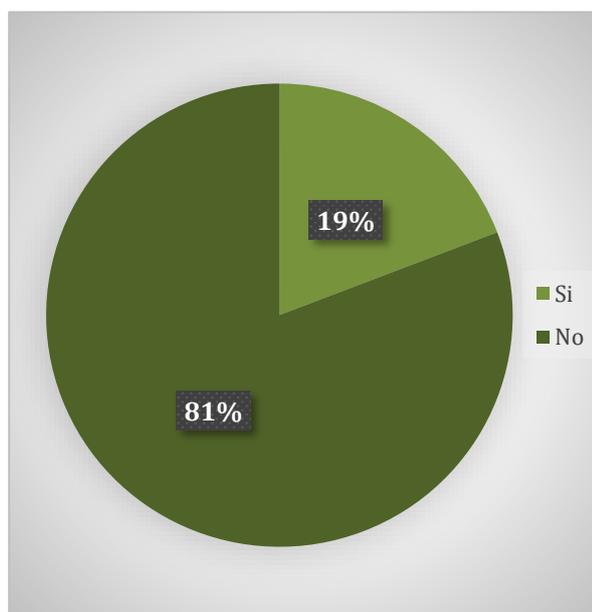
Encuesta	Personas	Porcentaje
Si	5	11%
No	60	82%
Talvez	8	7%
Total	73	100%



Pregunta 1: El 82% de las personas indicaron que “no” comprende, con relación al 7% que “si” lo hace y finalmente el 11% manifiesta “tal vez” está de acuerdo con el uso de la fisioterapia como parte del tratamiento para personas con trastorno del espectro autista.

4. ¿Su niño recibe terapia física como parte de su tratamiento?

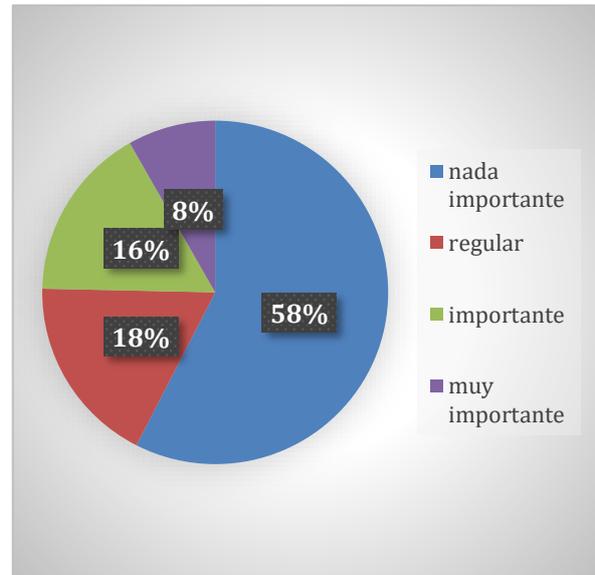
Encuesta	Personas	Porcentaje
Si	15	19%
No	58	81%
Total	73	100%



Pregunta 4: El 81% aseguro que “No” recibe terapia física dentro de su tratamiento y solo el 19% “Si” recibe terapia física en su tratamiento.

5. En una escala, ¿cómo consideras que es la fisioterapia en el apoyo al desarrollo y bienestar de personas con autismo?

Encuesta	Personas	Porcentaje
Nada importante	42	58%
Regular	13	18%
Importante	12	16%
Muy importante	6	8%
Total	73	100%

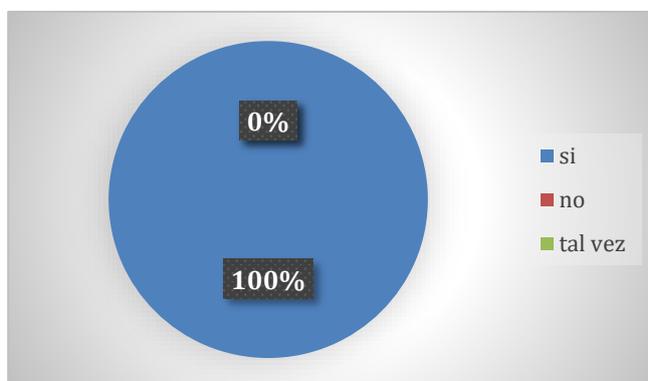


Pregunta 5: Aquí se evidencia que el 58% de las personas creen que es “nada importante”, el 18% creen que es “regular”, el 16% consideran que es “importante” y solo el 8% creen que es “muy importante” el apoyo al desarrollo y bienestar de personas con autismo.

Resultados de las encuestas a tutores de pacientes con trastorno del espectro autista en el desarrollo motriz.

1. ¿Conoce a alguien del trastorno del espectro autista cuya calidad de vida haya mejorado drásticamente como resultado de la fisioterapia?

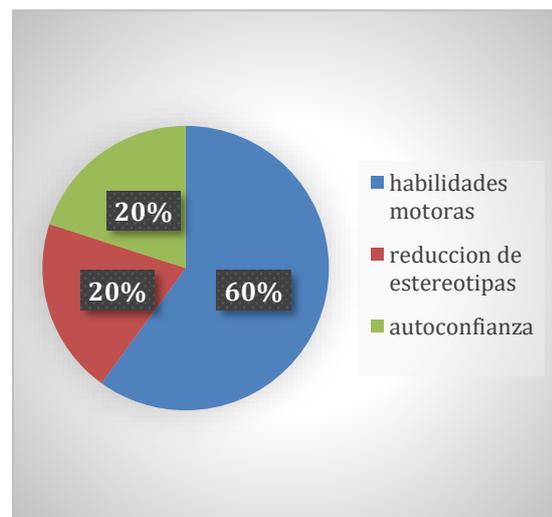
Encuesta	Personas	Porcentaje
Si	10	100%
No	0	0%
Talvez	0	0%
Total	73	100%



Pregunta 1: El 100% de las personas dijo “si” conocía a personas con trastorno del espectro autista cuya calidad de vida haya mejorado drásticamente como resultado de la fisioterapia

2. ¿Considera que estos son los principales beneficios de la fisioterapia para las personas con autismo?

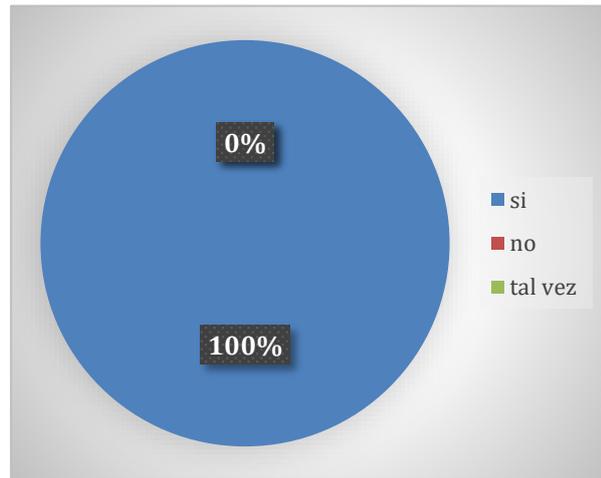
Encuesta	Personas	Porcentaje
Habilidades motoras	6	60%
Reducción de estereotipos	2	20%
autoconfianza	2	20%
Total	73	100%



Pregunta 2: El 60% dijeron que mejora “habilidades motoras” mientras que el 20% hubo “reducción de estereotipos” y finalmente el 20% mejora la “autoconfianza” las personas con autismo.

3. ¿Considera usted que la fisioterapia debería ser mucho más relevante en el plan de tratamiento para personas con TEA?

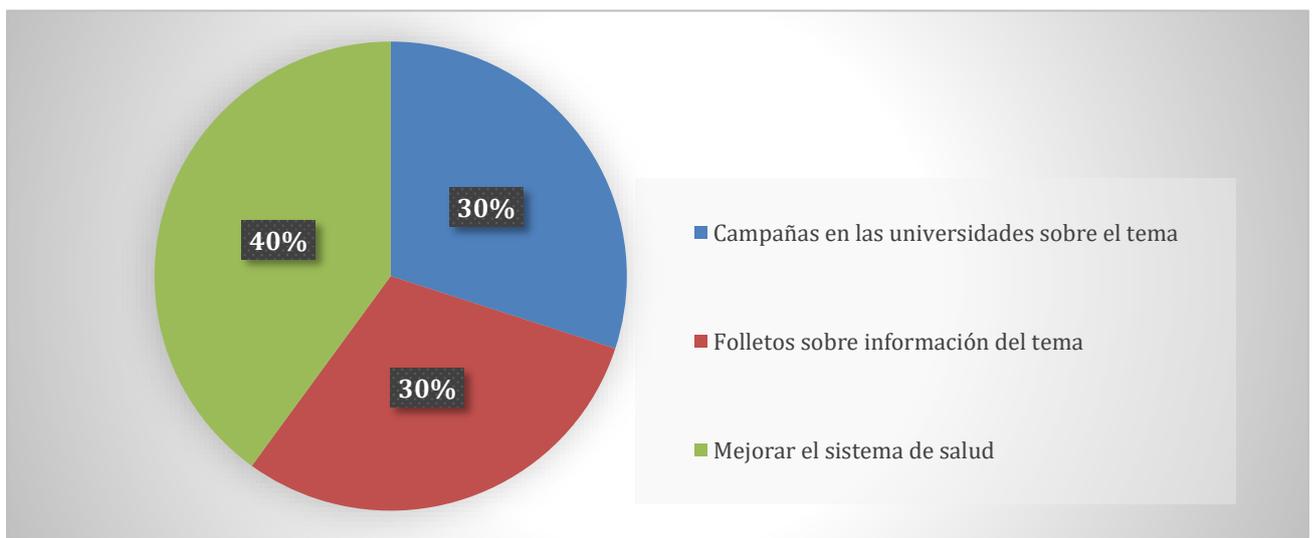
Encuesta	Personas	Porcentaje
Si	10	100%
No	0	0%
Talvez	0	0%
Total	73	100%



Pregunta 3: aquí el 100% de las tutoras encuestadas consideraron que “si” la fisioterapia debería ser mucho más relevante en el plan de tratamiento para personas con TEA.

4. ¿Consideras que estas acciones se pueden implementar para aumentar la accesibilidad a servicios de fisioterapia para personas con TEA?

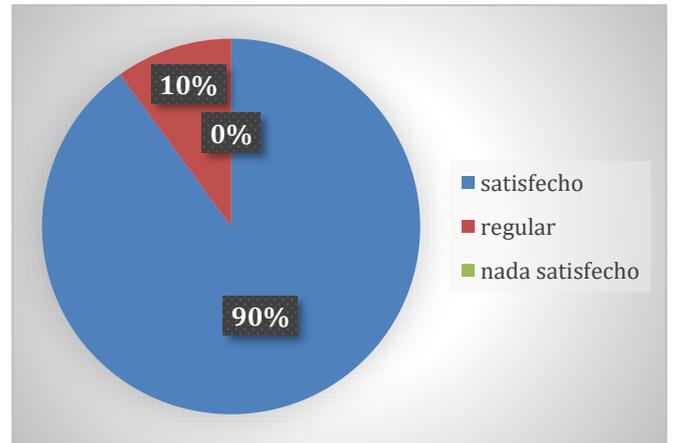
Encuesta	Personas	Porcentaje
Campañas sobre el tema	3	30%
Folletos sobre información del tema	3	30%
Mejorar el sistema de salud	4	40%
Total	73	100%



Pregunta 4: El 40% considero que se debería “mejorar el sistema de salud”, mientras el 30% considero que los “folletos sobre información del tema” y el 30% las “campañas en las universidades sobre el tema” llevar a cabo estas acciones para aumentar la accesibilidad a servicios de fisioterapia para personas con TEA

5. ¿Cuál es la sensación de la familia con respecto a la accesibilidad y precisión de la fisioterapia en el trastorno del espectro autista?

Encuesta	Personas	Porcentaje
Satisfecho	9	90%
Regular	1	10%
Nada satisfecho	0	0%
Total	73	100%



Pregunta 5: Aquí el 90% se sentían “satisfechos” mientras el 10% sentía algo “regular” con respecto a la accesibilidad y precisión de la fisioterapia en el trastorno del espectro autista.

4.2. **Discusión**

Los resultados obtenidos luego de la aplicación de las técnicas de recolección de la información se discuten a continuación:

En la primera pregunta habla sobre los beneficios de la fisioterapia y el 68% de las personas creen que no beneficia la terapia física como tal de los niños con autismo y el 11% de estas personas piensas que si beneficia.

En la segunda pregunta hablamos sobre informar sobre cómo la fisioterapia es importante para el tratamiento en los niños con autismo y el 82% de estas personas respondieron de manera favorable con que si querían saber sobre este tema y como beneficiaria esta terapia aún más a sus niños con autismo.

En la tercera pregunta hicimos ver si para ellos era importante el uso de la terapia física como parte del tratamiento para personas con autismo y el 82% contesto de manera desfavorable sobre ello, dijeron que NO era importante como tal para ellos dicha terapia para sus hijos, mientras que el 11% de ellos respondieron que si creen importante como tal esa terapia para sus hijos.

En la cuarta pregunta, se les hizo la pregunta si sus hijos como tal recibían terapia física y solo el 19% de ellos respondieron que sí, lo cual nos llamó bastante la atención ya que dentro de este centro son 73 niños con autismo de los cuales solo 15 niños reciben terapia física si fue bastante impactante para nosotros.

En la quinta y última pregunta a los padres les pedimos que respondiera a una escala sobre si consideraban que la fisioterapia daba apoyo al desarrollo y bienestar de personas con autismo consideran el 58% de las personas que no es nada importante esto como apoyo para el desarrollo y bienestar de sus niños, mientras que solo el 16% de ellos respondieron que si creían importante esto.

Y estas son las cinco preguntas que se le realizaron a los padres sobre la terapia física para sus niños con autismo y más que nada conocer nosotros si ellos conocían sobre el tema y su importancia.

Luego se realizó a 10 de las terapistas del centro una encuesta también que consiste también en 5 preguntas las cuales nos dieron estos resultados:

En la primera pregunta, preguntamos si conocen a alguien con autismo cuya calidad de vida haya mejorado drásticamente con la fisioterapia y nos supieron dar a conocer en su totalidad que Si les había ayudado como tal esta terapia.

En la segunda pregunta, se les hizo una escala sobre los principales beneficios de la fisioterapia para los niños con autismo y nos supieron decir que el 60% consideran que beneficia en las habilidades motoras, el 20% que reduce movimientos estereotipados y que el 20% beneficiaba a la autoconfianza en los niños.

En la tercera pregunta, se les pregunto si consideran que la fisioterapia debería ser mucho más relevante en los planes de tratamiento para los niños con autismo y nos supieron dar a conocer que Si creían bastante relevante esta terapia para el plan de tratamiento de sus niños.

En la cuarta pregunta, se les realizo la pregunta de si consideraban que estas acciones pueden implementar para la accesibilidad a los servicios de fisioterapia para personas con autismo y el 40% de ellas nos supieron decir que es mejorar el sistema de salud, el 30% de ellas creen que con folletos sobre información del tema y el 30% de ellas con campañas sobre el tema de la fisioterapia en el autismo.

Y por último en la quinta pregunta, preguntamos sobre cuál era la sensación de la familia con respecto a la accesibilidad y precisión de la fisioterapia en el autismo y nos dieron a conocer que en su gran mayoría el 90% de ellos los familiares estaban bastante satisfechos con los resultados de sus hijos.

En este centro como tal se le genera una evaluación al niño para saber que terapias son más relevantes o importantes para el niño este test se lo conoce como EVALUACION DEL DESARROLLO MOTOR PEABODY el cual evalúa el estado motor grueso, fino y sensibilidad sensorial, el cual ayuda a conocer desde donde se puede comenzar a trabajar con el niño.

CAPITULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- Las intervenciones de fisioterapia se centran no sólo en los aspectos físicos, sino que también abordan las necesidades sensoriales y emocionales, dando como resultado un enfoque integral que beneficia a los pacientes en múltiples áreas de la vida. Estos beneficios ayudan a mejorar la capacidad de las personas con TEA para desenvolverse más eficazmente en su entorno, contribuyendo así a su inclusión social y bienestar
- La intervención de fisioterapéutica para pacientes con Trastorno del Espectro Autista (TEA) en el Centro Integral KRAAKER del cantón Babahoyo proporciona una amplia gama de beneficios y mejora significativamente la calidad de vida del paciente. Estos beneficios incluyen mejor desempeño en el control inhibitorio motor, haciendo eco de la independencia funcional sobre cada persona, apoyando en integración sensorial tanto texturas como sonidos, reducción de conductas desafiantes, usando la participación social y desarrollando una mayor calidad de vida.
- La evaluación del nivel de desarrollo motor en pacientes TEA o autistas que asisten al Centro Integral Clark en el Estado de Babahoyo puede brindar una intervención de fisioterapéutica individualizada y efectiva para minimizar las carencias de los pacientes. Este estudio nos permite entender de mejor manera al diseñar tratamientos basados en sus necesidades únicas. De manera que podríamos optimizar el desarrollo motor, mejorar la función independiente y promocionar la independencia personal en las actividades de la vida diaria y su entorno familia. Esta evaluación en el desarrollo motor también demostró objetivos reales en el tratamiento, lo que facilita la demostración de los avances a largo plazo con el paciente.

- La implementación de una evaluación fisioterapéutica, como la escala de desarrollo motor PEABODY, en pacientes con Trastorno del Espectro Autista (TEA) que asisten al "Centro Integral Kraaker" en el Cantón Babahoyo, demuestra ser una herramienta valiosa para mejorar la función sensorial, el funcionamiento motor y el bienestar físico de estos individuos. Utilizando la Escala de Desarrollo Motor PEABODY, las habilidades motoras de cada paciente se pueden comprender en detalle para que se puedan desarrollar intervenciones de fisioterapia individualizadas y específicas para satisfacer sus necesidades únicas. Implica la ejecución de actividades tanto sensoriales y ejercicios motrices diseñados para maximizar el procesamiento sensorial en los pacientes, la coordinación motriz, mejorando el tono muscular. Al mejorar la función sensorial y el funcionamiento motor, se promueve el desarrollo de habilidades para la vida diaria y se fomenta la independencia en actividades cotidianas. Además, el aumento del bienestar físico contribuye al bienestar general del paciente, mejorando su calidad de vida y su participación en actividades sociales y recreativas.

5.2. RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar un proceso sistemático y regular de evaluación de los niveles de desarrollo motor en los pacientes con Trastorno del Espectro Autista (TEA) que asisten al "Centro Integral Kraaker" en el Cantón Babahoyo y que estas evaluaciones se realicen con una establecida periodicidad, lo que permitirá monitorear el progreso individual de cada paciente a lo largo del tiempo y ajustar las intervenciones fisioterapéuticas particularizadas, según sea necesario.
- Se recomienda una evaluación de fisioterapia regular y sistemática utilizando la escala de desarrollo motor PEABODY para pacientes con trastorno del espectro autista (TEA) que asisten al Centro Integral Kraaker. Esto permitirá monitorear el progreso de la función sensorial, función motora y salud física de cada paciente.
- Se recomienda fomentar la comunicación abierta y la colaboración entre terapeutas, padres y otros profesionales que trabajan con pacientes para garantizar una atención integral y coordinada.

REFERENCIAS

- Arturo, F. P. L. (2019, 15 noviembre). *Centro de Tratamiento para Niños con TEA en Trujillo*.
<https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/648809>
- Autismoenvivo. (2023, 24 marzo). Complicaciones y comorbilidades en las personas con autismo.
Misitio. <https://www.autismovivo.org/post/complicaciones-y-comorbilidades-en-las-personas-con-autismo>
- Bautista, N. (2021, 2 abril). *Día Mundial del Autismo: comprendámosla desde todo el espectro*.
Ministerio de Salud y Protección Social. <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Dia-Mundial-del-Autismo-comprendamosla-desde-todo-el-espectro.aspx>
- CIE-11 para estadísticas de mortalidad y morbilidad*. (2024, enero).
<https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/es#437815624>
- Conesa, S. L., Lacoma, P. F., Torres, E. I., Mañas, J. P., Sasal, I. F., & Latorre, F. B. (2023).
Alteraciones motoras del niño con trastorno del espectro autista: actualización del tratamiento en fisioterapia. Dialnet.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9241931#:~:text=Alrededor%20de%20un%2080%25%20de,destreza%20manual%20y%20habilidades%20visomotoras.>
- Daza, V. A. (2024, 17 enero). *Definición de fisioterapia*. AD Fisioterapia Valencia.
<https://www.adfisioterapiavalencia.com/definicion-de-fisioterapia>
- De los Ángeles Avaria, M. (2022a). Aproximación clínica al retardo del desarrollo psicomotor y discapacidad intelectual. *Revista Médica Clínica las Condes*, 33(4), 379-386.
<https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2022.06.003>

- De los Ángeles Avaria, M. (2022b). Aproximación clínica al retardo del desarrollo psicomotor y discapacidad intelectual. *Revista Médica Clínica las Condes*, 33(4), 379-386.
<https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2022.06.003>
- De los Ángeles Avaria, M. (2022c). Aproximación clínica al retardo del desarrollo psicomotor y discapacidad intelectual. *Revista Médica Clínica las Condes*, 33(4), 379-386.
<https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2022.06.003>
- Definición del trastorno del espectro autista*. (2017, 16 agosto).
<https://creena.educacion.navarra.es/web/necesidades-educativas-especiales/trastornos-del-espectro-autista/definicion-del-trastorno-del-espectro-autista/>
- Edwin Alexander Aguilar Yaguana. (2022). Rol del fisioterapeuta en el acompañamiento de las personas autistas. *Universidad Andina Simón Bolívar - Sede Ecuador*.
- López-Chávez, C., Larrea-Castelo, M., López-Chávez, C., & Larrea-Castelo, M. (2017, diciembre). *Autismo en Ecuador: Un grupo social en espera de atención*.
http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-25812017000200203
- Márquez, E., & Márquez, E. (2020, 31 marzo). El autismo: un trastorno que afecta de manera silenciosa - Universidad de Las Américas. *Universidad de Las Américas - La Universidad de las Américas ofrece una oferta académica de primera. Nuestros programas de estudios se manejan bajo estándares internacionales. Teléfono: 02 398 1086, email: admision@udla.edu.ec*. <https://www.udla.edu.ec/2020/03/el-autismo-un-trastorno-que-afecta-de-manera-silenciosa/>
- Morocho Fajardo, K., Sánchez, D., & Patiño, M. V. (2021, 2 julio). Perfil epidemiológico del autismo en Latinoamérica. *Salud & Ciencias Médicas*.
- Prevalencia del autismo más alta, según los datos de 11 comunidades de la Red de ADDM*. (2023, 23 marzo). Centers For Disease Control And Prevention.

https://www.cdc.gov/spanish/mediosdecomunicacion/comunicados/p_autismo_032323.html

Sara Cachihuaman. (2018). ABORDAJE FISIOTERÁPICO EN EL PACIENTE PEDIÁTRICO CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA). REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. *Universidad de Valladolid.*

Statista. (2022a, abril 8). *Prevalencia del autismo en niños en países seleccionados del mundo 2022.* <https://es.statista.com/estadisticas/1225748/prevalencia-del-autismo-en-ninos-en-paises-seleccionados-del-mundo/>

Statista. (2022b, abril 8). *Prevalencia del autismo en niños en países seleccionados del mundo 2022.* <https://es.statista.com/estadisticas/1225748/prevalencia-del-autismo-en-ninos-en-paises-seleccionados-del-mundo/>

Tejeda, L. (2021, 17 marzo). *Blog.* Autismo Ciudad de México.

<https://autismocdmexico.org/ar/importancia-de-la-fisioterapia-en-el-tratamiento-multidisciplinar-del-autismo/>

Trastorno del espectro autista - Síntomas y causas - Mayo Clinic. (2021, 29 julio).

<https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/autism-spectrum-disorder/symptoms-causes/syc->

[20352928#:~:text=La%20gen%C3%A9tica%20y%20el%20medio,s%C3%ADndrome%20del%20cromosoma%20X%20fr%C3%A1gil.](https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/autism-spectrum-disorder/symptoms-causes/syc-20352928#:~:text=La%20gen%C3%A9tica%20y%20el%20medio,s%C3%ADndrome%20del%20cromosoma%20X%20fr%C3%A1gil.)

Velarde-Incháustegui, M., Ignacio-Espíritu, M. E., & Cárdenas-Soza, A. (2021). Diagnóstico de Trastorno del Espectro Autista- TEA, adaptándonos a la nueva realidad, Telesalud. *Revista de Neuro-psiquiatría*, 84(3), 175-182. <https://doi.org/10.20453/rnp.v84i3.4034>

World Health Organization: WHO. (2023a, noviembre 15). *Autismo.* <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>

World Health Organization: WHO. (2023b, noviembre 15). *Autismo*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders#:~:text=Las%20personas%20con%20autismo%20presentan,dificultad%20para%20dormir%20y%20autolesiones.>

ANEXOS



Ilustración 1: Hidroterapia

fuelle: <https://www.fisioterapia-online.com/articulos/importancia-del-abordaje-fisioterapeutico-en-ninos-con-autismo>

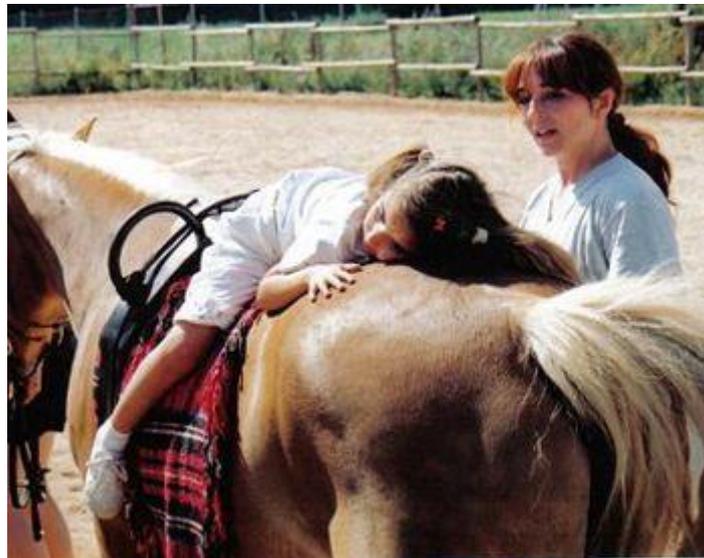


Ilustración 2: Relación con el caballo

Fuelle: <https://www.fisioterapia-online.com/articulos/importancia-del-abordaje-fisioterapeutico-en-ninos-con-autismo>



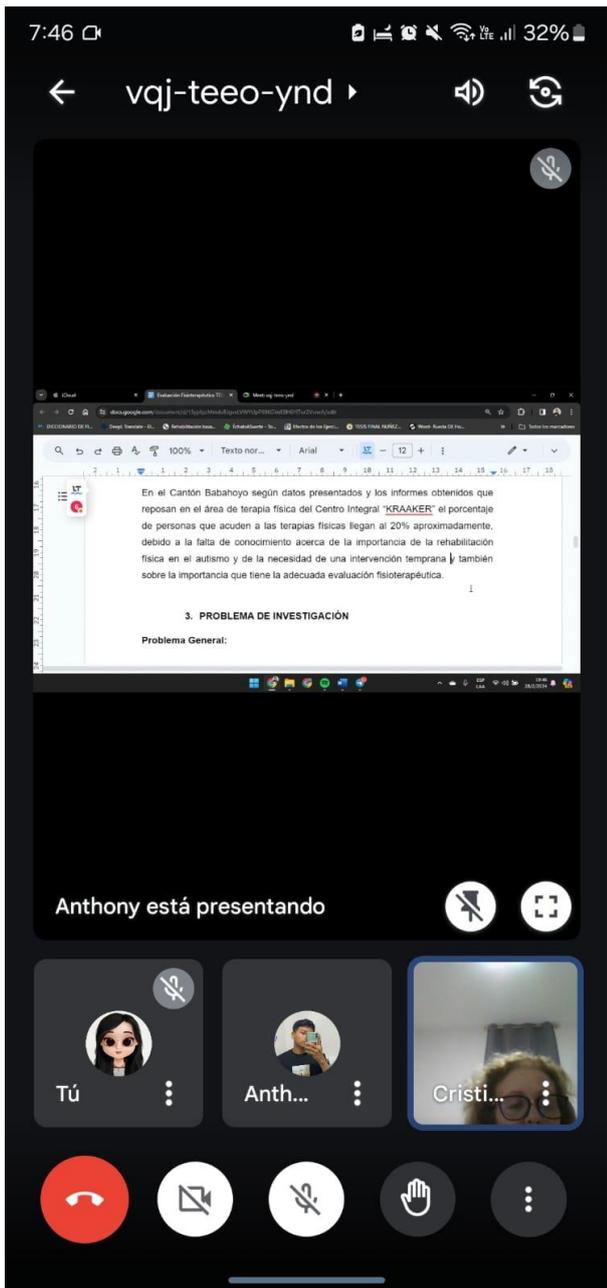
Ilustración 3: Terapia mediante el juego

Fuente: <https://www.fisioterapia-online.com/articulos/importancia-del-abordaje-fisioterapeutico-en-ninos-con-autismo>



Ilustración 4: Uso de balón gigante

Fuente: <https://www.fisioterapia-online.com/articulos/importancia-del-abordaje-fisioterapeutico-en-ninos-con-autismo>





UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DECANATO



MEMO-D-FCS-Nº0143-UTB

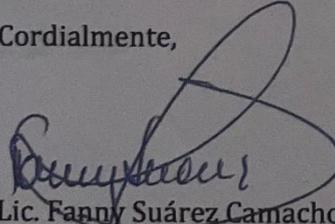
PARA: Msc. Karen Ana María Ramírez Romero
DIRECTORA DEL CENTRO INTEGRAL PARA NIÑOS "KRAAKER"
ASUNTO: Solicitud de ingreso a estudiantes para la elaboración del Proyecto de Investigación de Titulación.
FECHA: Babahoyo, febrero 26 del 2024

De mis consideraciones:

Por medio del presente escrito, en mi calidad de Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo, solicito a usted muy comedidamente se les permita a los Estudiantes de no semestre de la Carrera de Fisioterapia, MANOBANDA HINOJOSA ANTHONY RAUL con C.I. 0202545282 y SANTOS CHAVEZ HARLETH JULIETH con C.I. 1250020284, el ingreso a las instalaciones del Centro Integral KRAAKER en las áreas de Estadística, con el fin de que le sea facilitada información para elaborar su proyecto de Tesis titulado EVALUACIÓN FISIOTERAPÉUTICA EN PACIENTES CON AUTISMO QUE ACUDEN AL "CENTRO INTEGRAL KRAAKER" CANTÓN BABAHOYO, LOS RÍOS. NOVIEMBRE 2023 - ABRIL 2024

Por su atención brindada a lo expuesto anticipo mis agradecimientos de consideración y estima.

Cordialmente,



Lic. Fanny Suárez Camacho, MSc.
DECANA



Karen Ramírez R.

.....

Escalas de Desarrollo Motor PEABODY

RESPUESTAS/ MANUAL DE PUNTUACIÓN

	Año	Mes	Día
Fecha de evaluación	_____	_____	_____
Fecha de nacimiento	_____	_____	_____
Edad cronológica	_____	_____	_____
Edad en meses	_____		

Nombre: _____

Evaluador: _____

SUMARIO

	Motricidad gruesa	Motricidad fina
Nivel de edad base		
Nivel de edad cielo		
Scale Score		
Edad equivalente		
Mean Motor Age Equivalent		

ESCALA MOTORA GRUESA

	Raw Score	Percentile	z-score T score	Developmental Motor Quotient
Destreza A- Reflejos				
Destreza B- Equilibrio				
Destreza C- No Locomotor				
Destreza D- Locomotor				
Destreza E- Recepción y Propulsión				
Total Score				

ESCALA MOTORA FINA

	Raw Score	Percentile	z-score T score	Developmental Motor Quotient
Destreza A- Prensión/Toma				
Destreza B- Uso de las Manos				
Destreza C- Coordinación Ojo-Mano				
Destreza D- Destreza/ Habilidad Manual				
Total Score				

ESCALA MOTORA GRUESA

	Categoría de destrezas				
	A	B	C	D	E
0 - 1 Mes					
1. Alineamiento cefálico			—		
2. Alineamiento cefálico			—		
3. Rotación			—		
4. Rotación	—				
5. Alineamiento cefálico	—				
6. Movimientos de gateo	—				
7. Reflejos de posición:					
Reflejo Tónico Cervical Asimétrico	—				
8. Empuje de MMII	—				
9. Volverse de espaldas					
10. Empuje de MMSS	—		—		
<i>Máximo puntaje acumulado</i>	14		+ 6		= 20
2 - 3 Meses					
11. Extensión de cabeza			—		
12. Alineamiento cefálico			—		
13. Alineamiento cefálico			—		
14. Alineamiento cefálico			—		
15. Soporte de peso			—		
16. Extensión de piernas y pies	—				
17. Reflejo de marcha	—				
18. Extensión de tronco				—	
19. Alineamiento cefálico				—	
20. Pataleo con las piernas	—				
<i>Máximo puntaje acumulado</i>	20		+ 20		= 40
4 - 5 Meses					
21. Posicionamiento:					
Postura simétrica		—			
22. Acción de pedaleo			—		

23. Rolado							
24. Extensión de brazos			—				
25. Extensión de brazos y piernas			—				
26. Propulsión con brazos extendidos			—				
27. Alineamiento cefálico		—					
28. Sentarse			—				
29. Flexión de piernas		—					
30. Empuje para sentarse			—				
<i>Máximo puntaje acumulado</i>	20	+	6	+	34	=	60

Escala Motora Gruesa (continuación)

	A	B	C	D	E				
6 - 7 Meses									
31. Soporte de peso			—						
32. Reacción de protección	—								
33. Sentarse									
34. Rolar		—							
35. Empuje hacia arriba				—					
36. Elevación de cabeza			—						
37. Flexión de cuerpo			—						
38. Empuje hacia delante			—						
39. Sentarse				—					
40. Extensión de brazos		—							
<i>Máximo puntaje acumulado</i>	22	+	10	+	44	+	4	=	80

8 - 9 Meses

41. Sentarse		—							
42. Pivote			—						
43. Gateo			—		—				
44. Posición cuadrúpeda			—						
45. Rolar				—					
46. Levantarse			—						
47. Deslizarse				—					
48. Reacciones de equilibrio	—								
49. Levantar hombros y cola			—						
50. Saltar			—						
<i>Máximo puntaje acumulado</i>	24	+	12	+	54	+	10	=	100

10 - 11 Meses

51. Sentarse		—					
52. De prono a sentado			—				
53. Gateo				—			
54. Pivote			—				

55. Cruzarse				—	
56. Agacharse				—	
57. Pararse		—			
58. Parado		—			
59. Movimientos de marcha			—		
60. Caminar				—	
<i>Máximo puntaje acumulado</i>	24 +	18 +	62 +	16	= 120

Escala Motora Gruesa (continuación)

	A	B	C	D	E	
12 - 14 Meses						
61. Gatear					—	
62. Arrodillarse		—				
63. Trepar escaleras				—		
64. Pivote		—				
65. Parado y con movimiento de balanceo		—				
66. Caminar				—		
67. Caminar				—		
68. Rodar una pelota					—	
69. Lanzar una pelota					—	
70. Gatear				—		
<i>Máximo puntaje acumulado</i>	24 +	24 +	62 +	26 +	4	= 140

15 - 17 Meses

71. Gatear				—		
72. Caminar				—		
73. Subir escaleras				—		
74. Caminar				—		
75. Caminar hacia atrás				—		
76. Bajar escaleras				—		
77. Patear una pelota					—	
78. Tirar una pelota					—	
79. Parado		—				
80. Caminar hacia los lados				—		
<i>Máximo puntaje acumulado</i>	24 +	26 +	62 +	40 +	8	= 160

18 - 23 Meses

81. Pararse						
82. Agacharse		—				
83. Tirar la pelota					—	

84. Correr					
85. Patear una pelota			—		
86. Caminar en la tabla de balance				—	
87. Saltar hacia abajo	—				
88. Subir escaleras			—		
89. Saltar hacia delante			—		
90. Saltar hacia arriba			—		
<i>Máximo puntaje acumulado</i>	24	+ 30	+ 64	+ 50	+ 12 = 180

Escala Motora Gruesa (continuación)

	A	B	C	D	E	
24 - 29 Meses						
91. Bjar escaleras				—		
92. Subir escaleras				—		
93. Saltar hacia abajo				—		
94. Tirar la pelota					—	
95. Tirar la pelota					—	
96. Pararse en un pie		—				
97. Caminar en puntas de pie		—				
98. Caminar hacia atrás		—				
99. Caminar sobre la tabla de balance				—		
100. Caminar en círculo		—		—		
<i>Máximo puntaje acumulado</i>	24	+ 36	+ 64	+ 60	+ 16 = 200	

30 - 35 Meses

101. Pararse			—			
102. Bajar escaleras				—		
103. Patear la pelota					—	
104. Atrapar la pelota					—	
105. Saltar obstáculos				—		
106. Saltar hacia abajo				—		
107. Pararse en un pie		—				
108. Caminar en puntas de pie		—				
109. Saltar hacia delante				—		
110. Saltar sobre un pie				—		
<i>Máximo puntaje acumulado</i>	24	+ 40	+ 66	+ 70	+ 20 = 220	

36 - 41 Meses

111. Andar en triciclo				—		
112. Picar la pelota				—		
113. Subir escaleras					—	
114. Saltar hacia abajo				—		

115. Bajar escaleras						
116. Atrapar la pelota				—		
117. Pararse en un pie						—
118. Saltar rápido con un hacia delante/salticar (skipping)	—					
119. Saltar en un pie				—		
120. Saltar hacia delante				—		
<i>Máximo puntaje acumulado</i>	24	+ 42	+ 66	+ 84	+ 24	= 240

Escala Motora Gruesa (continuación)

	A	B	C	D	E	
42 - 47 Meses						
121. Pararse en puntas de pie						
122. Tirar la pelota		—				
123. Tirar la pelota						—
124. Atrapar la pelota						—
125. Picar la pelota						—
126. Tirar la pelota						—
127. Saltar hacia delante				—		
128. Pararse en un pie		—				
129. Caminar hacia atrás		—				
130. Saltar en un pie				—		
<i>Máximo puntaje acumulado</i>	24	+ 48	+ 66	+ 88	+ 34	= 260

48 - 53 Meses

131. Caminar sobre la tabla de balcance						
132. Correr		—				
133. Saltar hacia arriba				—		
134. Saltar hacia abajo			—	—		
135. Tirar la pelota						—
136. Pararse en puntas de pie		—				
137. Saltar hacia delante				—		
138. Saltar hacia delante				—		
139. Rolar hacia delante				—		
140. Levantarse desde la posición de sentado			—			
<i>Máximo puntaje acumulado</i>	24	+ 52	+ 70	+ 98	+ 36	= 280

54 - 59 Meses

141. Saltar con torsión			—			
-------------------------	--	--	---	--	--	--

142. Caminar sobre la tabla de balance	—				
143. Caminar sobre la tabla de balance	—				
144. Salticar/ Saltar rápido con un pie adelante				—	
145. Atrapar la pelota					—
146. Saltar hacia los lados/laterales		—			
147. Saltar hacia delante				—	
148. Pararse en un pie	—				
149. Rolar hacia delante				—	
150. Tirar la pelota					—
<i>Máximo puntaje acumulado</i>	24	+ 58	+ 74	+ 104	+ 40 = 300

Escala Motora Gruesa (continuación)

	A	B	C	D	E	
60 - 71 Meses						
151. Caminar en puntas de pie		—				
152. Saltar con obstáculo				—		
153. Atrapar la pelota					—	
154. Caminar sobre la tabla de balance		—				
155. Galopar				—		
156. Saltar con velocidad				—		
157. Empujes hacia arriba			—			
158. Patear la pelota					—	
159. Salticar				—		
160. Levantarse desde sentado			—			
<i>Máximo puntaje acumulado</i>	24	+ 62	+ 78	+ 112	+ 44 = 320	

72 – 83 Meses

161. Caminar sobre la tabla de balance		—				
162. Patear la pelota					—	
163. Patear la pelota					—	
164. Atrapar la pelota					—	
165. Agilidad para pararse			—			
166. Correr con velocidad				—		
167. Rolar hacia delante				—		
168. Pararse en un pie		—				
169. Saltar hacia arriba			—			
170. Empujes hacia arriba			—			
<i>Máximo puntaje acumulado</i>	24	+ 66	+ 84	+ 116	+ 50 = 340	

ESCALA MOTORA FINA

	Categoría de destrezas				
	A	B	C	D	
0 – 1 Mes					
1. Reflejo de prensión	—				
2. Posición de las manos		—			
3. Fijación visual del sonajero			—		
4. Seguimiento del sonajero			—		
5. Seguimiento del sonajero			—		
6. Soltar involuntariamente	—				
<i>Máximo puntaje acumulado</i>	4	+ 2	+ 6		= 12
2 – 3 Meses					
7. Seguimiento del sonajero			—		
8. Manipular el sonajero	—				
9. Tomar el sonajero	—				
10. Sostener el sonajero	—				
11. Alcanzar el sonajero	—				
12. Percibir el sonajero			—		
13. Seguimiento de la pelota			—		
14. Observar sus manos			—		
<i>Máximo puntaje acumulado</i>	12	+ 2	+ 14		= 28
4 – 5 Meses					
15. Activación de los brazos		—			
16. Sostener el sonajero	—				
17. Tomar voluntariamente	—				
18. Acercarse/aproximarse a la línea media	—				
19. Tirar de una cuerda/hilo			—		
20. Asegurar un papel con las manos	—				
21. Tomar precariamente/prensión precaria	—				
22. Usar ambas manos/traspaso de una mano a otra		—			
<i>Máximo puntaje acumulado</i>	22	+ 6	+ 16		= 44
6 – 7 Meses					
23. Levantar una taza			—		
24. Golpear la taza		—			

Escala Motora Fina (continuación)

	A	B	C	D	
25. Prensión: radio-palmar	—				
26. Rotación de muñeca		—			
27. Prensión: cúbito-palmar	—				
28. Retener cubos		—			
29. Transferir cubos		—			
30. Prensión: arrastre	—				
<i>Máximo puntaje acumulado</i>	28	+ 14	+ 18		= 60

8 – 9 Meses

31. Remover clavijas		—			
32. Prensión: pulgar-digital	—				
33. Combinar cubos		—			
34. Retener cubos		—			
35. Prensión: arrastre radial	—				
36. Prensión: Pinza inferior	—				
37. Manipular papel		—			
38. Aplaudir		—			
<i>Máximo puntaje acumulado</i>	34	+ 24	+ 18		= 76

10 – 11 Meses

39. Sacar argollas			—		
40. Insertar el dedo				—	
41. Sacudir una botella		—			
42. Prensión: Pinza superior	—	—			
43. Soltar un cubo		—			
44. Soltar cubos		—			
45. Revolver con la cuchara		—	—		
46. Golpear con la cuchara			—		
<i>Máximo puntaje acumulado</i>	36	+ 30	+ 24	+ 2	= 92

12 – 14 Meses

47. Sacar clavijas		—			
48. Abrir una caja		—			
49. Sacar confites		—			
50. Dar vuelta páginas					
51. Prensión: toda la mano (overhand)	—			—	
52. Construir una torre	—				
53. Tomar cubos	—		—		
54. Insertar formas en un tablero			—		
<i>Máximo puntaje acumulado</i>	40	+ 36	+ 28	+ 4	= 108

Escala Motora Fina (continuación)

15 – 17 Meses

- 55. Desenvolver un cubo
- 56. Llenar una taza
- 57. Contruir una torre
- 58. Imitar el garabateo
- 59. Prensión: pronación
- 60. Ubicar/colocar clavijas
- 61. Sacarse las medias
- 62. Insertar figuras

	A	B	C	D
		—		
			—	
			—	
			—	
	—			
		—		
			—	
			—	
<i>Máximo puntaje acumulado</i>	42	+ 40	+ 38	+ 4 = 124

18 – 23 Meses

- 63. Colocar confites
- 64. Separar cuentas
- 65. Dar vuelta páginas
- 66. Insertar formas
- 67. Construir una torre
- 68. Imitar el trazo
- 69. Enhebrar cuentas
- 70. Cortar con tijera

				—
		—		
				—
			—	
			—	
				—
			—	
<i>Máximo puntaje acumulado</i>	42	+ 42	+ 46	+ 10 = 140

24 – 29 Meses

- 71. Girar una perilla
- 72. Colocar aros
- 73. Sacar una tapa
- 74. Separar cuentas
- 75. Imitar una línea
- 76. Construir un tren

				—
		—		
			—	
				—
			—	
				—
<i>Máximo puntaje acumulado</i>	42	+ 46	+ 52	+ 12 = 152

30 – 35 Meses

- 77. Construir una torre
- 78. Construir un puente
- 79. Copiar un círculo
- 80. Lavarse las manos
- 81. Desabotonar
- 82. Cortar papel

				—
				—
				—
				—
		—		
				—
<i>Máximo puntaje acumulado</i>	42	+ 48	+ 60	+ 14 = 164

Escala Motora Fina (continuación)

	A	B	C	D	
36 – 41 Meses					
83. Preferencia manual					
84. Sacar la tapa		—			
85. Enhebrar cuentas		—			
86. Dar cuerda a un juguete				—	
87. Cortar una línea				—	
88. Copiar una cruz			—		
			—		
<i>Máximo puntaje acumulado</i>	42	+ 52	+ 64	+ 18	= 176

42 – 47 Meses					
89. Trazar una línea			—		
90. Cómo sostiene el marcador	—				
91. Copiar una cruz			—		
92. Copiar un cuadrado			—		
93. Cortar un círculo			—		
94. Poner los cordones a un zapato				—	
<i>Máximo puntaje acumulado</i>	44	+ 52	+ 72	+ 20	= 188

48 – 59 Meses					
95. Volcar confites				—	
96. Abotonar				—	
97. Construir un portón			—		
98. Doblar un papel por la mitad			—		
99. Cortar un cuadrado			—		
100. Colocar clips			—		
<i>Máximo puntaje acumulado</i>	44	+ 52	+ 80	+ 24	= 200

60 – 71 Meses					
101. Conectar puntos			—		
102. Construir una pirámide			—		
103. Tocar las puntas de los dedos				—	
104. Enrollar en un carretel				—	
105. Pintar entre líneas				—	
106. Colocar monedas				—	
<i>Máximo puntaje acumulado</i>	44	+ 52	+ 84	+ 32	= 212

72 – 83 Meses					
107. Copiar palabras			—		

Escala Motora Fina (continuación)

	A	B	C	D	
108. Dibujar una persona			_____		
109. Copiar un diamante			_____		
110. Tocar las puntas de los dedos				_____	
111. Construir una escalera			_____		
112. Colocar monedas				_____	
<i>Máximo puntaje acumulado</i>	44	+ 52	+ 92	+ 36	= 224

Matriz de contingencia

Problema General	Objetivo General	Hipótesis General
<p>¿Cómo llevar a cabo un tratamiento fisioterapéutico en los pacientes con TEA que visitan el "Centro Integral KRAAKER" en Cantón Babahoyo, Los Ríos, ¿desde noviembre de 2023 hasta abril de 2024?</p>	<p>Desarrollar una intervención fisioterapéutica en los pacientes con TEA que acuden al "Centro Integral KRAAKER" Cantón Babahoyo, Los Ríos. Noviembre 2023- abril 2024.</p>	<p>➤ El programa de intervención fisioterapéutica en los pacientes con niños TEA que acuden al "Centro Integral KRAAKER" Cantón Babahoyo, Los Ríos, mejora su desempeño integral.</p>
Problemas derivados	Objetivos específicos	Hipótesis específicas
<ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿Cómo describir la importancia de la intervención fisioterapéutica en los pacientes TEA que acuden al "Centro Integral "KRAAKER" Cantón Babahoyo? ➤ ¿Cuáles son los niveles de desarrollo motriz en los pacientes TEA que acuden al "Centro Integral "KRAAKER" Cantón Babahoyo? ➤ ¿Cómo detallar un plan de tratamiento fisioterapéutico para mejorar la función sensorial, funcionamiento motor y el bienestar físico en los pacientes TEA que acuden al "Centro Integral "KRAAKER" Cantón Babahoyo? 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Describir los beneficios de la intervención fisioterapéutica en los pacientes TEA que acuden al "Centro Integral "KRAAKER" Cantón Babahoyo. ➤ Identificar los niveles de desarrollo motriz en los pacientes TEA que acuden al "Centro Integral "KRAAKER" Cantón Babahoyo. ➤ Mostrar una evaluación fisioterapéutico para mejorar la función sensorial, funcionamiento motor y el bienestar físico en los pacientes TEA que acuden al "Centro Integral "KRAAKER" Cantón Babahoyo. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ La importancia de la intervención fisioterapéutica en los pacientes TEA que acuden al "Centro Integral "KRAAKER" Cantón Babahoyo es alta porque incide en las otras áreas del desarrollo. ➤ El nivel de desarrollo motor en la mayoría de los niños TEA que acuden al "Centro Integral "KRAAKER" Cantón Babahoyo. ➤ El plan de tratamiento fisioterapéutico debe incluir actividades a nivel sensorial y motor para atender las mayores necesidades en el área física de los pacientes TEA que acuden al "Centro Integral "KRAAKER" Cantón Babahoyo.

Universidad Técnica de Babahoyo



Facultad Ciencias de la Salud Carrera de Fisioterapia



Encuesta al entorno familiar de los nuestros pacientes

Las personas encuestadas son parte fundamental en la vida de los pacientes (TEA)

1. ¿Comprende usted el uso de la fisioterapia como parte del tratamiento para personas con trastorno del espectro autista?
 - Si
 - no
 - tal vez

2. ¿Has oído hablar de los beneficios de la fisioterapia para las personas con TEA?
 - Si
 - no
 - tal vez

3. En una escala, ¿cómo consideras que es la fisioterapia en el apoyo al desarrollo y bienestar de personas con autismo?
 - nada importante
 - regular
 - importante
 - muy importante

4. ¿Considera cuáles son los principales beneficios de la fisioterapia para las personas con autismo?
 - Habilidades motoras
 - Reducción de estereotipos
 - Autoconfianza

5. ¿Conoce a alguien del trastorno del espectro autista cuya calidad de vida haya mejorado drásticamente como resultado de la fisioterapia?
- Si
 - No
 - Tal vez
6. ¿Considera usted que la fisioterapia debería ser mucho más relevante en el plan de tratamiento para personas con TEA?
- Si
 - No
 - Tal vez
7. ¿Consideras opciones se podría hacer para aumentar la accesibilidad a servicios de fisioterapia para personas con TEA?
- Campañas en las universidades sobre el tema
 - Folletos sobre información del tema
 - Mejorar el sistema de salud
8. ¿ha escuchado usted comentarios de familias con niños TEA que hayan visto mejorías en las habilidades motoras gracias a la fisioterapia?
- Si
 - No
 - Tal vez
9. ¿Te gustaría recibir más información sobre cómo la fisioterapia puede beneficiar para/con el autismo?
- Por supuesto
 - Tal vez
 - Para nada
10. ¿Cuál es su sensación y la de su familia con respecto a la accesibilidad y precisión de la fisioterapia en el trastorno del espectro autista?
- Satisfecho
 - Regular
 - insatisfecho