

**PROGRAMA DE PSICOMOTRICIDAD ENFOCADO EN
POTENCIAR LAS CAPACIDADES FÍSICAS PARA
FOMENTAR LA PRÁCTICA DEPORTIVA EN PACIENTE
CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL.**

**PROGRAM PSYCHOMOTOR SKILLS FOCUSED ON
ENHANCING THE PHYSICAL CAPABILITIES TO
PROMOTE THE PRACTICE OF SPORTS IN PATIENT
WITH INTELLECTUAL DISABILITIES.**

SANTIAGO CASTAÑO CALDERÓN

*Estudiante de pregrado del programa de fisioterapia, FUNDACIÓN
UNIVERSITARIA MARIA CANO, santiagocastanocalderon@fumc.edu.co*

Resumen:

Objetivo general: Desarrollar un programa de psicomotricidad enfocado en potenciar las capacidades físicas para fomentar la práctica deportiva en paciente en situación de discapacidad intelectual. Introducción: La discapacidad intelectual se caracteriza por limitaciones significativas tanto en el funcionamiento intelectual como en la conducta adaptativa tal y como se ha manifestado en habilidades adaptativas conceptuales, sociales y prácticas. En la investigación se evaluó las capacidades físicas básicas, las cuales son cualidades, factores, potencialidades o recursos orgánicos corporales que tiene el individuo, también son predisposiciones innatas las cuales son susceptibles de mejoría para un individuo sano y que permiten todo tipo de movimientos, por lo tanto es una sumatoria de capacidades y constituye el soporte de todo entrenamiento deportivo (Marquez, Celis, 2017). Metodología: Se aplicaron varios métodos evaluativos como el test de montañismo de escalón de 3 minutos, el test de flexibilidad del tronco y de las extremidades superiores, donde se evaluaron las capacidades físicas como la aeróbica y flexibilidad, también se le aplicó la evaluación fisioterapéutica funcional para evaluar el estado general del joven en situación de discapacidad intelectual moderada. Por último se le aplicó un programa de psicomotricidad para potenciar las capacidades físicas del joven a través de la natación, y se tuvo en cuenta la intensidad de trabajo, durante la realización de este. Resultados: Durante la realización de la investigación se pudo evidenciar que los resultados de la evaluación fisioterapéutica funcional y el test no fueron satisfactorios, ya que se encontraban por debajo del promedio, por lo cual se aplicó el programa de psicomotricidad. En el transcurso del programa, el cual transcurrió durante 2 semanas donde se pudo evidenciar avances en la potenciación de las capacidades físicas que se evaluaron. Conclusiones: La aplicación de un programa de psicomotricidad para un joven en situación de discapacidad es una forma eficaz de mejorar las capacidades

físicas y la adquisición de habilidades para la vida del individuo a través de un deporte recreativo y sobre todo la natación que es el medio más recomendado por los terapeutas.

Palabras clave: Discapacidad intelectual, Capacidades físicas, Fisioterapia, Psicomotricidad.

Abstract: General objective: Develop a psychomotor program focused on enhancing physical capacities to promote sports practice in patients with intellectual disabilities. Introduction: Intellectual disability is characterized by significant limitations in both intellectual functioning and adaptive behavior as manifested in conceptual, social and practical adaptive skills. The research will assess the basic physical capacities, which are qualities, factors, potential or body organic resources that the individual has, also are innate predispositions which are susceptible to improvement for a Individual healthy and allowing all kinds of movements, therefore is a summation of capacities and constitutes the support of all sports training (Marquez, Celis, 2017). Methodology: Several evaluative methods were applied as the 3-minute step mountaineering test, the flexibility test of the trunk and upper extremities, where physical capacities such as aerobics and flexibility were assessed, also applied The functional physiotherapist evaluation to evaluate the general status of the young person in a situation of moderate intellectual disability. Finally he applied a psychomotor program to enhance the physical capacities of the youth through swimming, and took into account the intensity of work during the realization of this. Results: During the investigation it was possible to show that the results of the functional physiotherapist evaluation and the test were not satisfactory, because they were below the average, so the program was applied Psychomotricity. During the course of the program, which went on for 2 weeks where it was possible to demonstrate progress in the empowerment of the physical capacities that were evaluated. Conclusions: The application of a psychomotor program for a young person in a situation of disability is the most effective way to improve the physical capacities and the acquisition of skills for the life of the individual through a recreational sport and especially the Swimming that is the most recommended medium for therapists.

Keywords: Intellectual disability, Physical abilities, Physiotherapy, Psychomotricity.

INTRODUCCION:

La denominación de retraso mental ha cambiado durante la evolución de la historia, ya que esta significaba discriminación, exclusión y distinción hacia estas personas, por lo que en la actualidad se le ha denominado como discapacidad intelectual. Porque según Parra y Rojas, (2016) la denominación de discapacidad intelectual no conlleva exclusión ni elementos de negatividad. Tampoco conlleva a que la discapacidad intelectual, se constituya como una enfermedad, síndrome o síntoma único, sino que es un estado que se reconoce en el comportamiento del sujeto y cuyas causas son múltiples.

Según la Asociación Americana de Discapacidad Intelectual y del Desarrollo (2011) "La discapacidad intelectual se caracteriza por limitaciones significativas tanto en el funcionamiento intelectual como en la conducta adaptativa tal y como se ha manifestado en habilidades adaptativas conceptuales, sociales y prácticas". Por otra parte la discapacidad intelectual presenta las siguientes características, Pérez(2015) afirma: "que la persona que presenta capacidad intelectual, se encuentra por debajo del promedio, una sintomatología asociada (No siempre presente) y una incapacidad para procesar niveles de estimulación sensorial que exceda una determinada intensidad y que no permita adaptarse a ellos, esto implica desorganización en la conducta, por último el cuadro clínico depende del grado de profundidad del trastorno y la etapa de la vida en que se encuentre la persona".

La sintomatología clínica que presenta una persona diagnosticada con discapacidad intelectual según Ke y Liu, (2017) "es un retraso en la adquisición del lenguaje y dificultades para hablar y expresarse, también presentan una dificultad al momento de percibir y reaccionar a estímulos ambientales, donde el nivel de condición es mayormente o menormente afectado según la gravedad de la patología por lo que no son capaces de analizar, razonar, comprender y calcular. Al momento memorizar y concentrarse en alguna actividad que se esté realizando, las personas con discapacidad intelectual presentaran afectaciones en las condiciones anteriormente mencionadas".

La discapacidad intelectual moderada según afirma (Ke et al., 2015) "que estas personas tienen un Coeficiente Intelectual (CI) entre 35 y 49, representando el 12% de todos los casos. Son personas que tienen limitaciones para alcanzar los hitos del desarrollo intelectual; su capacidad para aprender y pensar lógicamente está disminuida, pero son capaces de comunicarse y cuidar de sí mismos con algún apoyo. Con supervisión, pueden realizar trabajos no calificados o semi-especializados". Por otra parte Pérez (2015) argumenta: "que la discapacidad intelectual moderada se encuentra en un Coeficiente Intelectual (CI) entre 40 y 55. También habla de que estas personas tienen beneficios de los programas y currículos educativos, pero con adecuaciones. En la adolescencia presentan dificultades

para reconocer normas sociales e interfiere en las relaciones interpersonales. En la adultez contribuye a su propio mantenimiento, realizando trabajos que no requieran de mucho esfuerzo mental, bajo estrecha supervisión en talleres protegidos o en el trabajo común, necesitan orientación y supervisión en estado de estrés, se adaptan bien a la vida comunitaria”.

La discapacidad intelectual es un trastorno derivado de la parálisis cerebral, porque según Miras (2017) “se presenta porque hay una alteración que ocurre durante el proceso de gestación del niño o niña en el vientre de la madre o después del alumbramiento, esta alteración se caracteriza por una anomalía en el desarrollo de las conductas sensitivo-motora, afectiva-social, emocional y del lenguaje. Esto se debe a la alteración de los patrones regulares del neurodesarrollo durante el proceso de maduración cerebral, los factores de riesgo por los cuales se puede presentar la parálisis cerebral infantil, son los factores prenatales, perinatales o posnatales. Las características que se presentan comúnmente son asfixia perinatal, donde el cordón umbilical se enrolla alrededor del cuello del recién nacido y no le permite el paso de oxígeno al cerebro, por lo cual genera muerte de cierta región del cerebro, esta se presenta entre el 6 y el 10% de los casos, pero también se le atribuyen, la prematuridad, bajo peso al nacer, infección perinatal, fiebre materna durante el parto, infecciones del sistema nervioso central(SNC) o sistémica y hemorragia intracraneal”. Frecuentemente los pacientes con

parálisis cerebral presentan trastornos asociados a esta patología, estos son: déficit cognitivo, trastornos psiquiátricos, déficit auditivo, defectos visuales, alteraciones del lenguaje, entre otras (Moreno et al. 2017).

El individuo que fue objeto de estudio presenta déficit cognitivo y alteraciones del lenguaje, los cuales son característicos de la parálisis cerebral infantil y que se evidenciaron durante la primera visita de observación que se hizo al Carmen de Viboral.

En la investigación se evaluaron las capacidades físicas básicas, las cuales son cualidades, factores, potencialidades o recursos orgánicos corporales que tiene el individuo, también son predisposiciones innatas las cuales son susceptibles de mejoría para un individuo sano y que permiten todo tipo de movimientos, por lo tanto es una sumatoria de capacidades y constituye el soporte de todo entrenamiento deportivo (Marquez, Celis, 2017), entre las capacidades que se le evaluarán al joven en situación de discapacidad son: La flexibilidad y resistencia aeróbica; la flexibilidad es aquella cualidad que nos permite alcanzar el mayor rango de movimiento de una articulación; y la resistencia aeróbica es la capacidad de superar esfuerzos muy prolongados y de baja intensidad (Albir, 2014). Estas capacidades son importantes evaluarlas para la investigación, porque a través de la aplicación de los diferentes test se obtuvieron resultados por los cuales se constata el estado físico del joven en situación de discapacidad, posteriormente analizar en qué

deporte podría encajar, y por medio del programa de psicomotricidad que se le aplicará al joven en situación de discapacidad, se potenciará las capacidades físicas que se evaluarán y así poder realizar el deporte adecuadamente.

Las investigaciones que se han llevado a cabo sobre la discapacidad intelectual en Colombia específicamente, no ha sido la más profundizada, por lo que la finalidad de este trabajo es incentivar a que se realicen más investigaciones de esta patología y así tener mayores bases de sustentación sobre ella y lo que conlleva en las personas que la padecen.

El presente trabajo se realizará a través de un estudio de caso descriptivo y analítico donde se identificará el nivel de desarrollo de las capacidades básicas en paciente con discapacidad intelectual moderada, en el municipio del Carmen de Viboral en el año 2018; el propósito del trabajo es realizar una evaluación fisioterapéutica en este caso neurológica, y la aplicación de varios test, con el fin de identificar la funcionalidad del joven en el momento de realizar cada ítem establecido en la evaluación, y evidenciar el estado físico del joven, tanto en flexibilidad como en la capacidad aeróbica, y luego evidenciar los resultados encontrados durante la aplicación de la evaluación fisioterapéutica y los test, para posteriormente crear un programa en el cual se potencialice las capacidades físicas, y donde el joven realice un deporte que este apto a sus condiciones físicas y que luego pueda realizar profesionalmente a futuro; y es que

la actividad física tal y como lo menciona Moss y Czyn (2016) en su estudio, el cual analizan la concordancia entre la actividad física objetiva (AP) (ActiHeart®) y los datos subjetivos del Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ-S) en adultos con discapacidad intelectual, indican que la actividad física regular, realizando actividades de la vida diaria, como realizar las labores de la casa sin tener que ir a un gimnasio, fue realmente satisfactorio ya que mejoraron capacidades físicas, como la capacidad aeróbica, entre otros, por tal motivo recalcan la realización de la actividad física.

Con la actual investigación se pretende que el joven por medio de la potenciación de las capacidades físicas y a través de la práctica de un deporte recreativo, mejore sus hábitos de vida saludable, desarrolle habilidades para la vida, y tenga la capacidad de comunicarse asertivamente con las personas que interactúan con él, como las personas que hacen parte de su entorno familiar y su entorno social, también que desarrolle relaciones interpersonales, con las personas que lo rodean y por lo tanto permitirá iniciar y mantener relaciones amistosas que serán importantes para el bienestar mental y social, entre otras.

También se busca que el joven por medio de la práctica del deporte pueda mejorar su calidad de vida y pueda disminuir los riesgos cardiovasculares.

Es un punto de partida para que los demás colegas continúen con el aprendizaje y desarrollo en estudios

desde el trabajo psicomotriz y discapacidad, y puedan ampliar el conocimiento, escribir y realizar publicaciones en los temas de discapacidad.

Los resultados que se esperan de la realización de la investigación es que el joven tenga la oportunidad de realizar algún deporte de forma recreativa y pueda potenciar las capacidades físicas que se evaluaron y donde pueda ser más independiente, también se espera que el joven pueda desarrollar las habilidades para la vida, por medio de la práctica del deporte y que le permita la interacción con las demás personas que lo rodean.

METODOLOGÍA:

Paciente de 24 años de edad, que reside en el municipio del Carmen de Viboral, en el departamento de Antioquia, con diagnóstico clínico F718: Retraso mental moderado (otros deterioros del comportamiento). Consulta al médico a los 2 años de edad, porque sus padres observaron que el niño presentaba problemas a la hora de entablar una conversación con otras personas, a la valoración médica los padres le manifestaron al doctor que: “Durante su desarrollo no identificaron ninguna anomalía física, ni psicológica, ni del lenguaje” también le manifestaron al médico que: “el parto transcurrió con normalidad, fue parto vaginal, que se preocuparon fue cuando el niño no entablaba una conversación adecuada”, luego de la valoración clínica, fue diagnosticado con retraso mental moderado y remitido a terapia del lenguaje, durante la terapia, el fonoaudiólogo, les

recomendó que asistiera al colegio; durante su periodo escolar, el joven presentaba el mismo problema y fue remitido a evaluación neuropsicológica para determinar las dificultades cognitivas, a la valoración neuropsicológica se le aplicaron diferentes escalas, las cuales determinaban la naturaleza de sus dificultades cognitivas, como, la escala multidimensional de la conducta de los niños (BASC), entre otras, esta escala mide numerosos aspectos como el comportamiento y la personalidad del individuo, la realización de estas pruebas confirmaron que el joven tienen un diagnóstico de retraso mental moderado con diferentes dificultades de atención y del lenguaje, la valoración se le realizó a los 9 años de edad.

A los 17 años de edad el joven presentaba el mismo problema en la adquisición del lenguaje, por lo que fue reevaluado por un neuropsicólogo, donde se le aplicó la Entrevista clínica de Barkley, la BASC y las pruebas de habilidad cognitiva de la batería revisada de Woodcock-Muños, entre otras pruebas, luego de su aplicación concluyeron que el joven presentaba retraso mental moderado.

Para la investigación se realizó tres visitas, la primera visita se llevó a cabo el 12 de Octubre del 2018, donde se hizo el desplazamiento hacia el Carmen Viboral, se recopiló la información personal del joven que fue objeto de estudio, a través de una entrevista, en esta se evidenció el nombre, la edad, el suceso de la patología, como también antecedentes familiares, entre otros. En la segunda visita la cual se

efectuó el 19 de Octubre del 2018, se le realizó la evaluación fisioterapéutica funcional, el test de montañismo de escalón, y el test de flexibilidad de miembros superiores y tronco. Según Wouters y Zanden (2017) analizan en su estudio la viabilidad las diferentes pruebas de fuerza y resistencia aeróbica que fueron aplicados en niños que tienen diagnóstico de discapacidad intelectual moderado y severo, las pruebas utilizadas durante el estudio fueron fuerza de lanzamiento, fuerza de salto, montañismo de escalón, y caminata de 6 minutos para la prueba de resistencia, durante la realización del estudio se pudo evidenciar que las pruebas de lanzamiento, la prueba del montañismo de escalón y la caminata de seis minutos, indico que son pruebas confiables para ser aplicadas en personas con discapacidad intelectual moderada y severa; y según Jo, Rossow-Kimball, y Lee (2018) aportan en su artículo los efectos de un programa de ejercicio físico sobre la salud relacionados con la aptitud física, la auto-eficacia, y los niveles de actividad física en adultos con discapacidad intelectual. Durante la aplicación de la investigación se evaluaron las siguientes variables: capacidad aeróbica, la composición corporal, flexibilidad, entre otros. Para evaluar la flexibilidad de los adultos con diagnóstico de discapacidad intelectual se utilizó el test sit and reach, después de la aplicación de los test y del programa de ejercicios se pudo demostrar que hubo mejoría en la resistencia muscular, en la flexibilidad y en los demás componentes, por lo tanto la realización del programa de

ejercicios arrojaron grandes mejorías en la condición física y psicología en los individuos con discapacidad intelectual.

Durante la aplicación de los test y la evaluación fisioterapéutica funcional, primero se le exploró al joven en situación de discapacidad, los arcos de movilidad, la fuerza muscular y los reflejos, con el fin de verificar la integridad de las articulaciones, de los músculos, y la respuesta neuronal, a la hora de la exploración de cada reflejo.

Segundo se evaluó la capacidad aeróbica del individuo, a través del test del montañismo de escalón, donde se le indico que subiera un escalón durante 3 minutos, la finalidad de este test fue evaluar el VO_2 max para saber el estado físico en el que se encuentra el joven en situación de discapacidad.

Tercero se le valoró la flexibilidad de las extremidades superiores, donde se le pidió al joven que se situara en decúbito supino y que estirara las extremidades superiores por completo y luego las levantara hasta donde le sea posible, y se midió la longitud desde el suelo hasta el dedo medio de la mano, posteriormente se evaluó la flexibilidad de los músculos de la espalda y cadera, por lo cual se le pidió al joven que se situara en posición sedente, luego se le puso un banco a la altura de los pies y se le indico que tratara de alcanzar el banco y se le midió la distancia que hay entre las manos y el banco, a través de una cinta métrica.

En la tercera visita la cual se llevara a cabo, primera y segunda semana de Enero se empezará a aplicar el

programa de sicomotricidad, con el fin de potenciar las capacidades físicas a través de un deporte recreativo, durante estas dos semanas se instruirá al joven en situación de discapacidad sobre el deporte con el que tenga afinidad, se realizara ejercicios de resistencia aeróbica dependiendo del deporte a fin, y se realizaran ejercicios de estiramiento para mantener la elongación adecuada de los músculos.

Resultados:

Durante el transcurso de esta investigación, se evidenció que el joven en situación de discapacidad no se encuentra en un estado físico optimo, esto se debió a que los resultados obtenidos durante la aplicación de la evaluación fisioterapéutica funcional y los test, no eran los esperados; en la valoración fisioterapéutica se pudo establecer, que a pesar de que no tiene antecedentes patológicos personales, además de la ya mencionada durante todo el artículo, se pudo demostrar que la fuerza muscular está por debajo del promedio(lo normal es de 4 en adelante, esto según la escala de Daniels, Williams y Worthingham) lo que indica que el joven tiene debilidad muscular, como nos muestra la tabla 1, los músculos que presentan una calificación de 2 son los músculos de mayor activación, como los deltoides en todas sus porciones, los isquiotibiales, el cuádriceps, el psoas e iliaco entre otros.

En la valoración de capacidad aeróbica y flexibilidad, se estableció que durante la realización del test del

escalón de 3 minutos, la capacidad aeróbica del joven es 38 ml/kg/min, por lo cual es inferior al promedio, el cual se encuentra entre 44-51 ml/kg/min. En la tabla 2 se muestra la clasificación de la capacidad física según el vo2 max (volumen máximo de oxígeno), y según el resultado que se obtuvo después de la prueba se concluyó que la capacidad aeróbica del joven es deficiente, por lo tanto se clasifica por debajo del promedio. Durante las pruebas de flexibilidad que se mostraran a continuación en la tabla 3, como el test de miembros superiores y la test de tronco, se pudo demostrar que la flexibilidad de extremidades superiores, tronco y extremidades inferiores fue la siguiente, para extremidades superiores de 13 cm, para tronco y extremidades inferiores de 22 cm, lo anterior evidencia que se encuentran por debajo del promedio; el promedio de flexibilidad de los miembros superiores es de 20.96 a 29.20 cm y el de tronco 34.1 a 38.0 cm, y según la información administrada la flexibilidad del joven en situación de discapacidad es deficiente; la tabla de clasificación de la flexibilidad se mostrara en la tabla 3.

A partir de los resultados arrojados por las pruebas y la evaluación fisioterapéutica, se aplicó un programa de sicomotricidad, en conjunto con la hidroterapia, pero encaminada a la natación. Se escogió este medio porque los resultados arrojados por las pruebas no fueron satisfactorias por lo cual se eligió este deporte, ya que mejora la capacidad aeróbica, y la flexibilidad, así lo evidencia López y Alvarado (2013) en su artículo sobre

el entrenamiento de la capacidad aeróbica por medio de la terapia acuática a niños con parálisis cerebral, donde manifiesta que “la terapia acuática con la inmersión, disminuye la frecuencia cardiaca debido a un aumento de la presión externa, lo cual permite que el oxígeno entre a la sangre más eficiente” y a nivel pulmonar según Carrera y Gonzales (2015) evidencia en su artículo actividades en medio acuático para personas con discapacidad, “que el agua puede ayudar a través de la presión hidrostática fortalecer la musculatura inspiratoria y aumentar la elasticidad de la musculatura ya que disminuye la presión sobre las articulaciones permitiendo mayor elongación de las articulaciones y por lo tanto de los músculos”. Este programa tuvo una duración de 2 semanas y en la primera semana se trabajó por sesiones, en la primera sesión se trabajó de primera mano la adaptación del joven a este deporte, como adaptarse al medio acuático, aprender a respirar, flotar boca arriba y boca abajo, se puede evidenciar en la figura 1; en la segunda sesión se trabajó la parte técnica de la natación donde se le enseñó al joven la patada, la brazada y la respiración característica de la natación, se puede evidenciar el trabajo en la figura 2, en las siguiente semana se le realizaron diferentes ejercicios encaminados a mejorar las capacidades físicas evaluadas, donde se tuvo en cuenta la intensidad de trabajo del joven en cada ejercicio, el cual es 70%, este se obtuvo de sacar la frecuencia cardiaca máxima, de reposo y de entrenamiento, esta última nos dio el porcentaje de trabajo y las

pulsaciones a las que se debe llegar para alcanzar el porcentaje establecido, en el último día de la segunda semana, se le realizó las mismas pruebas de flexibilidad y capacidad aeróbica, las cuales arrojaron resultados satisfactorios, después de aplicarle el test del escalón de 3 minutos el vo2 max del joven después de las 2 semanas de trabajo fue excelente, ya que se encuentra por encima del promedio, el vo2 max fue de 64 ml/kg/min, lo cual nos indica que el trabajo en el agua y al 70% de intensidad se pudo lograr un gran avance en potenciar la capacidad aeróbica. También se pudo evidenciar que durante la aplicación del test de tronco, y el de miembros superiores hubo avance, ya que los resultados obtenidos fueron 30 cm para la flexibilidad de tronco y miembros inferiores y 22 cm para la flexibilidad de miembros superiores, lo cual indica que al no haber llegado al promedio establecido, se avanzó en la potenciación de la flexibilidad del joven en situación de discapacidad. Por último se evidencio la mejora de la fuerza muscular de aquellos grupos musculares que tenían una calificación de 2 según la escala de Daniels, estos eran los deltoides en todas las porciones, isquitotibiales, psoas e iliaco y cuádriceps, y el cual se puede evidenciar en la tabla 4.

Conclusiones:

Tras la aplicación del programa de psicomotricidad durante 2 semanas al joven en situación de discapacidad, a través de la natación, se puede concluir que trabajar con este tipo de población es satisfactoria ya que es una población que te permite interactuar con ella de

manera especial, ya que son personas muy atentas y receptivas a la hora de enseñarles cualquier ejercicio, y así se evidenció durante la aplicación del programa, donde la interacción del joven con el medio acuático y la realización de los ejercicios mostro como el disfruta cada momento de los ejercicios y más en el agua el cual le permite sentirse libre, en cada sesión se evidenció la buena disposición del joven por aprender y realizar cada ejercicio que se le enseñaba lo que demuestra las ganas de mejorar y aprender algo nuevo en el medio que más le gustaba y donde la intensidad de trabajo fue del 70% donde se pudo demostrar grandes avances en la potenciación de las capacidades aeróbica y flexibilidad, estos avances fueron muy satisfactorios lo cual indicaron que tanto el medio acuático como el programa, fueron herramientas necesarias para lograr lo que se quería, que era alcanzar el objetivo con el cual se dio comienzo a la investigación.

En el transcurso del programa el joven en situación de discapacidad adquirió habilidades para la vida como relaciones interpersonales donde hubo una estrecha relación con otras personas que interactuaron con él, como fue su familia que estuvieron pendientes de lo que hacía durante las sesiones y de las personas que estuvieron en el lugar donde se realizó las actividades, también adquirió la habilidad de conocerse así mismo ya que identificaba que dificultades tenía para realizar las actividades y al momento de identificarlas las corregía de inmediato para poder

realizar adecuadamente cada ejercicio.

La natación, como deporte y como medio rehabilitador es eficaz a la hora de mejorar las capacidades físicas, y también para rehabilitar cualquier problema físico y psicológico que el ser humano padezca, ya que sus propiedades permiten que se logre tal propósito, y así se evidenció en el transcurso de los dos meses, donde el trabajo constante y a través de este medio se pudo lograr mejorar las capacidades físicas y donde se pudo evidenciar una gran interacción con este medio, ya que se sentía cómodo y feliz, por lo tanto el medio acuático es la actividad que más recomendada.

Ahora este trabajo es un punto de partida para los colegas de mi profesión de que trabajar con la población en situación de discapacidad sea cual sea su condición, es la forma más gratificante para la formación profesional y humana, como también un medio de trabajo, ya que ellos son personas que están al 100 % de aprender cosas nuevas y que aprenderlas de otras personas que le quieren enseñar es una alegría para ellos, y trabajarlos en deportes que a ellos les genere gusto es la manera de sentirse incluidos en la sociedad y donde pueden demostrar que ellos si pueden realizar cualquier deporte de manera regular como cualquier otra persona del común. La realización de actividad física regular por parte de esta población es una de las formas de llevar una mejor calidad de vida ya que permite prevenir todo tipo de enfermedades cardiovasculares.

REFERENCIAS:

- AAIDD, (2011): Discapacidad Intelectual, Definición, Clasificación. (2018). Retrieved from <http://blogs.ucv.es/postgradopsocologia/2017/12/15/discapacidad-intelectual-definicion-clasificacion-y-sistemas-de-apoyo-social/>
- Albir, G. (2014). Trabajo de las Capacidades Físicas Básicas a través del juego (Unidad didáctica) (1st ed., pp. 13 y 19). Barcelona: Universidad Internacional de La Rioja. Retrieved from <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/2621/seijas%20albir.pdf?sequence=1>
- Cañizares Márquez, J., & Carbonero Celis, C. (2017). Cómo mejorar las capacidades físicas de tu hijo (pp. 9 y 10). Sevilla: Wanceulen Editorial.
- Da Cuña Carrera, I., & Gonzalez, Y. (2015). *Actividades en medio acuático para personas con discapacidad* (Doctorado). Universidade de Vigo, Facultad de Fisioterapia.
- George, J., Fisher, A., & Vehrs, P. (2007). Tests y pruebas físicas (4th ed., pp. 66-69). Barcelona: Paidotribo.
- Nandy Fajardo López y Fabiola Moscoso Alvarado, Entrenamiento de la capacidad aeróbica por medio de la terapia acuática en niños con parálisis cerebral tipo diplejía espástica. (2013). *Revista De La Facultad De Medicina*, 61(0120-0011), 365-371. doi: 10.15446/revfacmed.
- Jo, G., Rossow-Kimball, B., & Lee, Y. (2018). Effects of 12-week combined exercise program on self-efficacy, physical activity level, and health related physical fitness of adults with intellectual disability. *Journal of exercise rehabilitation*, 14(2), 175-182. doi:10.12965/jer.1835194.597
- Ke, X., & Liu, J. (2017). DISCAPACIDAD INTELECTUAL. TRASTORNOS DEL DESARROLLO, 1(2), 4-6. Retrieved from <http://iacapap.org/wp-content/uploads/C.1-Discapacidad-Intelectual-SPANISH-2018.pdf>
- Luque Parra, D., & Luque Rojas, M. (2016). Discapacidad intelectual (1st ed., p. 31). Sevilla: Wanceulen Editorial.
- Miller, T. (2016). Guía de pruebas y evaluaciones de la nsca. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com>
- Miras, Nadia Jiménez. (2017, 26 mayo). La realidad virtual como tratamiento para la mejora del equilibrio y del patrón de marcha en niños con diplejía espástica: una revisión sistemática. Recuperado 13 septiembre, 2018, de <https://repositori.udl.cat/bitstream/handle/10459.1/60457/njimenezm.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Moreno, G., Naranjo, M., Ochoa, A., Ortega, C., Ortiz, E., & Paredes, L. et al. (2018). Abordaje y manejo de la parálisis cerebral. Retrieved from <http://academia.utp.edu.co/programas-de-salud-3/files/2014/02/GU%C3%8DA-PAR%C3%81LISIS-CEREBRAL.-FINAL.pdf>
- Moss, S., & Czyn, S. (2016). Level of agreement between physical activity levels measured by ActiHeart and the International Physical Activity

Questionnaire in persons with intellectual disability. *Disability And Rehabilitation*, 40(3), 360-366. doi: 10.1080/09638288.2016.1258092

Perez, P. (2015). Dificultades en el aprendizaje y el retraso mental un acercamiento al diagnóstico diferencial. *Revista De Investigación Y Cultura*, Universidad César Vallejo, Filial Chiclayo, 4(2), 132 y 133. Retrieved from <http://file:///C:/Users/Juan%20Fernando/Downloads/Dialnet->

DificultadesEnElAprendizajeYElRetrasoMentalUnAcerc-5487172.pdf

Wouters, M., van der Zanden, A., M., Evenhuis, H. M., & Hilgenkamp, T. I. M. (2017). Feasibility and reliability of tests measuring health-related physical fitness in children with moderate to severe levels of intellectual disability. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*, 122(5), 422-438, 454, 456.

doi:<http://ezproxy.fumc.edu.co:2071/10.1352/1944-7558-122.5.422>

Anexos:

FUERZA MUSCULAR DE MMSS E MMII (AMBOS LADOS)	CALIFICACION SEGÚN ESCALA DE DANIELLS
ABDUCCION DE HOMBRO	2
ADUCCION DE HOMBRO	2
EXTENSIÓN DE HOMBRO	2
FLEXIÓN DE HOMBRO	2
ROTACION EXTERNA DE HOMBRO	2
ROTACION INTERNA DE HOMBRO	2
FLEXIÓN DE CADERA	2
EXTENSION DE CADERA	2
ADUCCION DE CADERA	2
ABDUCCION DE CADERA	2
ROTACION INTERNA DE CADERA	2
ROTACION EXTERNA DE CADERA	2

Tabla 1 Valoración de la fuerza muscular. Se evidencia los músculos que tienen una calificación de 2.



Grupo de edad	Baja	Aceptable	Media	Buena	Alta
Mujeres					
20-29	<28	29-34	35-43	44-48	49-53
30-39	<27	28-33	34-41	42-47	48-52
40-49	<25	26-31	32-40	41-45	46-50
50-65	<21	22-28	29-36	37-41	42-45
Hombres					
20-29	<38	39-43	44-51	52-56	57-62
30-39	<34	35-39	40-47	48-51	52-57
40-49	<30	31-35	36-43	44-47	48-53
50-59	<25	26-31	32-39	40-43	44-48
60-69	<21	22-26	27-35	36-39	40-44

Tabla 2 Imagen A: Valoración de la capacidad aeróbica por medio del test del escalón de 3 minutos, se realizó 19/10/2018 en el municipio del Carmen de Viboral. Imagen B: Tabla de clasificación de la capacidad aeróbica. (Miller 2016)



Clasificación	Tradicional* (cm)		Modificadas* (cm)	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Baja	< 14,0	< 30,0	< 29,5	< 32,0
Regular	14,0-24,0	30,0-33,0	29,5-34,0	32,0-36,5
Media	24,1-35,0	33,1-37,0	34,1-38,0	36,6-40,0
Buena	35,1-45,0	37,1-41,0	38,1-43,0	40,1-42,0
Excelente	> 45,0	> 41,0	> 43,0	> 42,0

Tabla 3 Imagen A: Aplicación del test de tronco, se realizó 19/10/2018 en el municipio del Carmen de Viboral. Imagen B: Aplicación del test de miembros superiores, se realizó 19/10/2018 en el municipio del Carmen de Viboral. Imagen C: Tabla de la clasificación de la flexibilidad, donde se tendrá en cuenta la clasificación modificada para hombres. (George, Fisher & Vehrs, 2007)



Fotos 1: Aplicación del programa de psicomotricidad: En la primera semana de enero se trabajó la respiración, flotación boca arriba y boca abajo y se inició con la técnica del nado libre.



FOTOS 2: Trabajo de la segunda semana de enero, donde se trabajó la flexibilidad, la técnica de nado libre y el nado debajo del agua.

	A	B
1	FUERZA MUSCULAR DE MMSS E MMII (AMBOS LADOS)	CALIFICACION SEGÚN ESCALA DE DANIELLS
2	ABDUCCION DE HOMBRO	4
3	ADUCCION DE HOMBRO	4
7	EXTENSIÓN DE HOMBRO	4
10	FLEXIÓN DE HOMBRO	4
13	ROTACION EXTERNA DE HOMBRO	4
14	ROTACION INTERNA DE HOMBRO	4
16	FLEXIÓN DE CADERA	4
17	EXTENSION DE CADERA	4
18	ADUCCION DE CADERA	4
19	ABDUCCION DE CADERA	4
20	ROTACION INTERNA DE CADERA	4
21	ROTACION EXTERNA DE CADERA	4

Tabla 4: Revaloración de la fuerza muscular.