
FONOAUDIOLOGÍA & BOCCIA:

INTERVENCIÓN EN *DEPORTISTAS*
CON *PARÁLISIS CEREBRAL*

Speech- language pathology & Boccia:
Intervention in Athletes with Cerebral Palsy



Cita este libro:

Donneys-Valencia X. (Ed. científica). Fonoaudiología & Boccia: Intervención en deportistas con parálisis cerebral. Cali, Colombia: Editorial Universidad Santiago de Cali; 2020.

Palabras Clave / Keywords:

Fonoaudiología, boccia, parálisis cerebral, deporte adaptado, comunicación.

Speech therapy, boccia, cerebral palsy, adapted sport, communication.

Contenido relacionado:
<https://investigaciones.usc.edu.co/>

FONOAUDIOLOGÍA & BOCCIA:

INTERVENCIÓN EN *DEPORTISTAS*
CON *PARÁLISIS CEREBRAL*

XIMENA DONNEYS VALENCIA

Editora científica



Fonoaudiología & Boccia: intervención en deportistas con parálisis cerebral / Ximena Donneys Valencia... [Editora Científica]. -- Santiago de Cali: Universidad Santiago de Cali, Sello Editorial, 2020.

172 páginas: ilustraciones; 24 cm.

Incluye referencias bibliográficas.

ISBN: 978-958-5147-46-1

ISBN (Libro digital): 978-958-5147-49-2

1. Fonoaudiología 2. Boccia 3. Parálisis cerebral 4. Deporte adaptado 5. Comunicación. I. Ximena Donneys Valencia. Universidad Santiago de Cali. Facultad de Salud.

LC WS340

CO-CaUSC

JRGB/2021



**Fonoaudiología & Boccia:
Intervención en deportistas con Parálisis Cerebral**

© **Universidad Santiago de Cali**

© **Editora científica:** Ximena Donneys Valencia

© **Autores:** Ximena Donneys Valencia, Natalia Ábrego Hernández, Daira Liseth Carabali Pineda, Nathalia Cardozo León, Yuri Johana Carmona Tombe, Lizeth Paola Mena Castro, Vanessa Lorena Mosquera Rivas, Valentina Osorio Jaramillo, Natalia Pinto Ríos, María Camila Quiceno Medina & Anyi Tatiana Ramos González.

Edición 100 ejemplares

Cali, Colombia -

2020

Comité Editorial

Editorial Board

Claudia Liliana Zúñiga Cañón

Doris Lilia Andrade Agudelo

Edward Javier Ordóñez

Alba Rocío Corrales Ducuara

Santiago Vega Guerrero

Milton Orlando Sarria Paja

Mónica Carrillo Salazar

Sandro Javier Buitrago Parias

Claudia Fernanda Giraldo Jiménez

Proceso de arbitraje doble ciego:

“Double blind” peer-review.

Recepción/Submission:

Diciembre (December) de 2020.

Evaluación de contenidos/

Peer-review outcome:

Febrero (February) de 2021.

Aprobación/Acceptance:

Marzo (March) de 2021.



La editorial de la Universidad Santiago de Cali se adhiere a la filosofía de acceso abierto. Este libro está licenciado bajo los términos de la Atribución 4.0 de Creative Commons (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), que permite el uso, el intercambio, adaptación, distribución y reproducción en cualquier medio o formato, siempre y cuando se dé crédito al autor o autores originales y a la fuente <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a todas las estudiantes que con su compromiso y dedicación hicieron posible la realización de este libro. A los deportistas y sus familias, que siempre se mostraron dispuestos a participar en cada actividad propuesta, y con sus sonrisas nos demostraron siempre sentirse a gusto en las mismas. A los entrenadores que con su colaboración permitieron podernos acercar a este hermoso grupo de deportistas. A Indervalle y Livapace, por abrirnos las puertas y creer en nuestro trabajo.

A todas aquellas personas que participaron de manera directa o indirecta en este proyecto.

A esa fuerza suprema que nos impulsa cada día a buscar la excelencia.

RESUMEN

Este libro aborda la relación entre la fonoaudiología y el deporte adaptado, boccia, a través de la presentación de cinco estudios de caso realizados por estudiantes de último semestre de fonoaudiología, donde se especifican las intervenciones realizadas con practicantes de boccia que tienen como diagnóstico parálisis cerebral. En cada estudio de caso se presentan los marcos teóricos desde los cuales se realizó el abordaje fonoaudiológico; se presenta el caso del o la deportista y se muestran los resultados obtenidos en cada etapa de abordaje. Finalmente se plantean conclusiones y recomendaciones encaminadas a mejorar la interacción comunicativa de los deportistas dentro de cada uno de los contextos en los que participan. Este es un libro que pretende visibilizar el rol del fonoaudiólogo en un campo que hasta ahora ha sido poco explorado por esta disciplina, el campo del deporte adaptado, en el cual participan personas con diversos tipos de discapacidad y que pueden beneficiarse de un trabajo interdisciplinar que incluya a la fonoaudiología.

Palabras Clave: Fonoaudiología, boccia, parálisis cerebral, deporte adaptado, comunicación.

ABSTRACT

This book addresses the relationship between Speech-Language Pathology and Boccia adapted sport, through the presentation of 5 case studies carried out by students in the last semester of Speech-Language Pathology, which specify the interventions carried out with Boccia athletes who have cerebral palsy as a diagnosis. In each case study, they present the theoretical frameworks from which the speech therapy approach was performed, the case of the athlete is presented and the results obtained in each stage of the approach are shown. Finally, conclusions and recommendations are proposed aimed at improving the communicative interaction of athletes within each of the contexts in which they participate. This is a book that aims to make visible the role of the Speech-language pathologist in a field that until now has been little explored by this discipline, the field of adapted sport, in which people with different types of disabilities participate and who can benefit from interdisciplinary work that include Speech-language Pathology.

Keywords: Speech-language pathology, boccia, cerebral palsy, adapted sport, communication.

TABLA DE CONTENIDO

PRÓLOGO 13

INTRODUCCIÓN 17

Capítulo I.

Relación entre fonoaudiología y deporte adaptado boccia..... 21

Ximena Donneys Valencia /
Universidad Santiago de Cali; Universidad del Valle. Cali, Colombia

Capítulo II.

**Abordaje fonoaudiológico desde el enfoque cognitivo-lingüístico
(pensamiento y lenguaje): Reporte de caso** 35

Natalia Pinto Ríos / Universidad Santiago de Cali. Cali, Colombia
Nathalia Cardozo León / Universidad Santiago de Cali. Cali, Colombia

Capítulo III.

**Estrategias de intervención fonoaudiológica para la estimulación de la
flexibilidad cognitiva en un deportista con parálisis cerebral:
Estudio de caso** 57

Lizeth Paola Mena Castro / Universidad Santiago de Cali. Cali, Colombia
Vanessa Lorena Mosquera Rivas / Universidad Santiago de Cali. Cali, Colombia

Capítulo IV.

**Uso de aplicaciones móviles en un deportista con parálisis cerebral desde un
abordaje fonoaudiológico en tiempos de Covid-19**..... 81

Daira Liseth Carabalí Pineda / Universidad Santiago de Cali. Cali, Colombia
Anyi Tatiana Ramos González / Universidad Santiago de Cali. Cali, Colombia

Capítulo V.

Habilidades comunicativas en una deportista con parálisis cerebral atetósica:

Reporte de caso107

María Camila Quiceno Medina / Universidad Santiago de Cali. Cali, Colombia
Valentina Osorio Jaramillo / Universidad Santiago de Cali. Cali, Colombia

Capítulo VI.

Intervención fonoaudiológica desde el modelo biopsicosocial:

Reporte de caso de un paciente con parálisis cerebral y esquizofrenia131

Natalia Ábrego Hernández / Universidad Santiago de Cali. Cali, Colombia
Yuri Johana Carmona Tombe / Universidad Santiago de Cali. Cali, Colombia

Referencias bibliográficas 153

Acerca de los autores..... 167

Pares evaluadores 169

TABLE OF CONTENTS

FOREWORD 13

INTRODUCTION 17

Chapter I.

Relationship between speech therapy and adapted sports bocchia 21

Ximena Donneys Valencia

Universidad Santiago de Cali; Universidad del Valle. Cali, Colombia

Chapter II.

Speech Therapy Approach From the Cognitive-Linguistic Model (Thought and Language): Case Report 35

Natalia Pinto Ríos / Universidad Santiago de Cali. Cali, Colombia

Nathalia Cardozo León / Universidad Santiago de Cali. Cali, Colombia

Chapter III.

Speech Therapy Intervention Strategies for the Stimulation of Cognitive Flexibility in an Athlete with Cerebral Palsy: Case Study 57

Lizeth Paola Mena Castro / Universidad Santiago de Cali. Cali, Colombia

Vanessa Lorena Mosquera Rivas / Universidad Santiago de Cali. Cali, Colombia

Chapter IV.

Use of Mobile Applications in an Athlete with Cerebral Palsy from a Speech Therapy Approach in Times of Covid-19 81

Daira Liseth Carabalí Pineda / Universidad Santiago de Cali. Cali, Colombia

Anyi Tatiana Ramos González / Universidad Santiago de Cali. Cali, Colombia

Chapter V.
Communication Skills in an Athlete with Atetotic Cerebral Palsy:
Case Report107

María Camila Quiceno Medina / Universidad Santiago de Cali. Cali, Colombia
Valentina Osorio Jaramillo / Universidad Santiago de Cali. Cali, Colombia

Chapter VI.
Speech Therapy Intervention From the Biopsychosocial Model:
Case Report of a Patient with Cerebral Palsy and Schizophrenia131

Natalia Ábrego Hernández / Universidad Santiago de Cali. Cali, Colombia
Yuri Johana Carmona Tombe / Universidad Santiago de Cali. Cali, Colombia

Referencias bibliográficas 153

Acerca de los autores..... 167

Pares evaluadores 169

PRÓLOGO

FOREWORD

Aristóteles, en su libro *Metafísica*, palabras más, palabras menos, relata su conclusión sobre el asombro, lo plasma como una puntada previa al acto de filosofar, que tiene sus inicios de la mano de la percepción que se puede tener sobre un evento determinado.

En relación con esto Ugalde (2017) refiere que, para Aristóteles, existían dos tipos de asombro que no pueden considerarse como iguales, por una parte está el asombro primario que nos direcciona a la dedicada tarea de la investigación y la adquisición del conocimiento, sin embargo en su trayecto nos lleva hacia el efecto contrario: el asombro de que las cosas o eventos no sean como son, este sentido inverso sería considerado el segundo asombro. El autor manifiesta que estos dos tipos de asombro se diferencian por una cuestión en particular, y es hacia donde nos conducen o nos llevan. El primer asombro se inicia con el interés o la percepción en una situación particular, pero al trascender este aspecto se fija en lo universal, en las bases o principios; por su parte el segundo asombro emerge con gran fuerza fijándose también en lo particular, pero desde una mirada diferente, que lo concibe como algo excepcional, único y lejano a la norma o a lo establecido.

En este orden de ideas, al investigar sobre las causas iniciales o principios (primer asombro), resulta extraño encontrar que las cosas no pasen como deberían pasar; así estos hallazgos iniciales se tornan desconcertantes y conducen al segundo asombro que impulsa la búsqueda de nuevos hallazgos que puedan argumentar por qué se presentan estos cambios en lo que se creía conocido (Ugalde, 2017).

Justamente este libro, *Fonoaudiología y Boccia: Intervención en Deportistas con Parálisis Cerebral*, es una investigación sobre el rol que desempeña un profesional de la salud, en esta ocasión un fonoaudiólogo, entre sus conocimientos de base y la causa primaria de asombro sobre la divina casualidad de trabajar en el deporte

adaptado, específicamente en el deporte boccia. Es pertinente resaltar que aparte de mi oficio de escritor; soy una persona en condición de discapacidad (física) y deportista de para-natación en la Selección Valle. Por lo anterior, en lo personal este tipo de publicaciones me apasionan porque soy testigo fiel del impacto amplio y generoso en lo humano, físico y social que logra el deporte y más en esta modalidad (adaptado), de ahí el porqué de la imperiosa necesidad de publicar este libro.

En la parte inicial del texto, se aborda el tema de la parálisis cerebral, sus características y clasificación y las condiciones asociadas que presentan las personas con dicho diagnóstico. Seguidamente se habla en detalle sobre el deporte adaptado, sus orígenes y nacimiento enfatizando en la modalidad de boccia, en qué consiste, normas, condiciones y alcances y es aquí donde el fonoaudiólogo se enfrenta al segundo asombro partiendo de su percepción inicial, para entrar a la segunda fase dónde se cuestiona e investiga sobre su rol y participación directa con el deportista, teniendo en cuenta que algunos de ellos con diagnóstico asociado de parálisis cerebral presentan alteraciones en la comunicación, el lenguaje y el habla.

Ya el profesional encuentra que los dos asombros le generan además de un efusivo planteamiento de intervención, la disponibilidad humana, científica y académica para compenetrarse con los diferentes estudios de caso, realizados por estudiantes de último semestre de fonoaudiología, desde la fase inicial de evaluación, sumado a los diferentes procesos de intervención, para finalizar en un análisis de los diferentes campos evaluados e intervenidos y poder entregar acertadamente un plan estratégico para llevar a cabo en casa, que pueda ser de impacto para el deportista, el cual cuenta con objetivos generales y específicos, adaptados para el caso y persona tratada en sus diferentes etapas de evolución.

En el primer capítulo se aborda el caso de un deportista desde el enfoque cognitivo- lingüístico, dándole prioridad a todos los principios planteados por Ausubel para realizar la intervención fonoaudiológica, mientras que en el capítulo 2 por ejemplo, se aborda el caso de un deportista con PC de tipo cuadriparesia espástica,

teniendo en firme que se adoptarán todas las iniciativas para lograr flexibilidad cognitiva, partiendo del hecho de que la parálisis es una alteración del desarrollo cerebral relacionada con trastornos asociados que pueden afectar el aprendizaje, la comunicación, el movimiento y funciones mentales superiores. Teniendo como base el conocimiento de este diagnóstico en todos sus escenarios, fases y estados, se inicia la estrategia adaptada plenamente para el deportista en estudio.

Cabe resaltar que finalizada esta fase y con los resultados esperados llegamos, como por facultad del destino o la vida misma, a un capítulo de suma importancia (capítulo 3) que invita a los cuestionamientos sobre el existencialismo, los miedos que se adquieren gratuitamente y los infundados y esto permite que todo el equipo investigativo y el investigado o intervenido se den tan solo un mutuo pero profundo respiro para, después un suspiro, reiniciar y afrontar la problemática mundial del covid-19. Es aquí donde el factor humano se adhiere a todas las formas posibles y trabaja mancomunadamente de la mano de la tecnología, claramente ayudada de la buena disposición de todos los implicados para continuar con todo el abordaje fonoaudiológico desde la virtualidad, resaltando la importancia del cuidado en general y el autocuidado.

Al ser una población en máximo riesgo de contagio y complicación por covid-19, por sus patologías de base, se educa especialmente a los deportistas en el necesario uso de aplicaciones móviles para, además de la continuidad del abordaje, ofrecer diferentes mecanismos de ayuda y así evitar traslados innecesarios de presencialidad para otras funciones que dentro de la normalidad se realizaban. Finalmente, en los capítulos 4 y 5 se realizan los abordajes fonoaudiológicos partiendo de las características especiales o particulares de cada deportista, que además de su diagnóstico de base poseen un diagnóstico de disartria y esquizofrenia, respectivamente.

El asombro en mi definición, partiendo como base en la ejecución de este libro, es un asombro limpio pero encadenado a paradigmas sobre un modelo de vida en cuanto al ser, no como ser, sino como persona, es un asombro que prevalece a los estereotipos e idealismos

fundamentados en una sociedad que precisamente se olvida de lo social y de esa otra gran parte de la población que existe y persiste sobre un sueño, una meta y es aquí donde la fonoaudiología encontró en este grupo de seres humanos (el equipo Valle oro puro de boccia) una oportunidad para pasar por todas las etapas del asombro e incluso trascender en lo ya plasmado por Aristóteles y convertir esta investigación en algo muy personal, uniendo como fichas de rompecabezas cada sujeto con su diferente componente humano y biológico, cada plan adaptado, cada intervención y estrategia, cada reunión, análisis, estudios de caso y conclusiones, direccionadas siempre para beneficio de las partes y la finalidad de la implementación de la investigación que dio como resultado el alcance, incluso más de lo esperado, en una población que encontró en la academia y en particular en los profesionales de la fonoaudiología, un grupo humano que nunca buscó que ellos se adaptaran a las condiciones sino por el contrario por medio de la tecnología y los valores científico técnicos, logró adaptar mecanismos de comunicación para ellos y así marcar una gran diferencia entre lo que verdaderamente es inclusión y justo en el campo deportivo, que obliga a mayores compromisos y estándares sumamente importantes en lo relacionado a estrategias acertadas para resultados esperados.

Un gran libro que despierta ese lado humano del profesional y lo ayuda por medio del asombro a cuestionarse qué modelo de fonoaudiólogo o fonoaudióloga desea ser, y si definitivamente quiere seguir rompiendo esquemas que ayuden a la finalidad de toda intervención en salud, que es la del progreso y mejoría. Dejemos que el asombro nos permita ahondar más en lo humano y encontremos las ideas iniciales, la voz interior, aquello que nos lleve a la excelencia.

Héctor Fabio Osma
Escritor y deportista de para-natación
Presidente
Club Deportivo Salmones del Valle

INTRODUCCIÓN

INTRODUCTION

El presente libro hace parte de los resultados de un proyecto investigativo de innovación que nació en el marco del Semillero de Investigación Lenguaje y Discapacidad, adscrito al Programa Académico de Fonoaudiología y al Grupo de Investigación en Fonoaudiología y Psicología de la Universidad Santiago de Cali. En este proyecto, se aborda la relación existente entre la fonoaudiología y el deporte adaptado, específicamente boccia, puesto que entre sus deportistas se encuentran personas con alteraciones de origen neurológico, como la parálisis cerebral que requieren un abordaje terapéutico desde esta área de la rehabilitación humana para mejorar sus procesos de interacción comunicativa.

Desde el semestre 2020 A se inició una práctica de énfasis (estudiantes de décimo semestre) en la Liga Vallecaucana de Parálisis Cerebral (LIVAPACE) en el deporte adaptado Boccia, lo cual se considera una innovación, puesto que hasta el momento existe muy poca evidencia científica que sustente la necesidad del fonoaudiólogo en dichos escenarios y donde tradicionalmente no se ha participado. En dicha práctica los estudiantes y la docente iniciaron el reconocimiento del escenario deportivo, sus participantes (entrenadores, deportistas, auxiliares de juego) y las dinámicas que se dan al interior del mismo, los cuales hasta el momento habían sido muy lejanos para la fonoaudiología. Una vez se realizó este acercamiento inicial, se empezó a trabajar de manera grupal con todos los deportistas, a partir de estrategias que les permitieran mejorar sus procesos de atención, concentración, memoria, lenguaje comprensivo y expresivo, entre otras temáticas, lo cual resultaría beneficioso para su desempeño deportivo.

Por otra parte, con los deportistas de las categorías BC1 y BC2, quienes tienen diagnóstico de parálisis cerebral, se inició un abordaje personalizado, puesto que se identificó que es esta población la que

más requiere el acompañamiento desde la fonoaudiología. En estos deportistas se encontró, que si bien poseen habilidades cognitivas preservadas, que les permiten comprender la dinámica del juego, sus normas y reglamentos y tener una funcionalidad dentro del mismo, por su patología de base tienen condiciones asociadas que en ocasiones pueden entorpecer su desempeño deportivo, como pérdida auditiva, alteraciones en el habla, dificultades para centrar su atención y mantenerla por periodos largos y dificultades para comprender consignas complejas, entre otras.

Teniendo en cuenta lo anterior, desde el 2020 A se inició el acompañamiento personalizado y constante (semanal) con cada uno de los deportistas de estas categorías, quienes han manifestado notar mejorías en su desempeño comunicativo; por tal motivo en el semestre 2020 B se decidió no solo continuar con las intervenciones realizadas, sino hacer una investigación y abordar desde el método de estudio de caso a cada deportista para poder hacer un seguimiento de los logros obtenidos en cada sesión de intervención y al finalizar las mismas. Lo anterior permitió hacer un contraste entre la fase evaluativa, la definición de objetivos y estrategias de intervención y los resultados reportados, para finalmente llegar a una conclusión y unas recomendaciones particulares para cada caso.

De acuerdo con De Vicente-Colomina, Santamaría y González-Ordi (2020):

Los estudios de casos clínicos cuentan con un formato eminentemente descriptivo y narrativo en el que el terapeuta presenta su visión e interpretación del trabajo terapéutico con sus participantes, incluyendo información verbal (contenido literal) del participante o participantes que es instructiva respecto a la intervención aplicada, el problema o el perfil del participante o grupo (p. 70).

En este orden de ideas, cada pareja de estudiantes abordó un caso clínico, el cual pudieron reconstruir a partir de entrevistas realizadas no solo a cada deportista, sino también a sus familiares o acudientes. Una vez conocido el caso a profundidad llevaron a cabo una fase evaluativa, la cual se complementó con las evaluaciones realizadas

en el semestre anterior, y a partir de los resultados de las mismas se plantearon unos objetivos y estrategias de intervención a la luz de referentes teóricos que les permitieran realizar un abordaje planificado y organizado.

Cabe resaltar que por motivos de la pandemia mundial actualmente vivida por el covid-19, todas las intervenciones se realizaron de manera remota, al igual que las entrevistas y cada uno de los acercamientos con los deportistas y sus familias. Lo anterior, si bien se constituyó en un reto, puesto que hacer intervención con un paciente con parálisis cerebral, sin poder tocarlo, verlo de frente y hacer todos los ajustes posturales requeridos es algo que tradicionalmente no se hacía; también se convirtió en una oportunidad de aprendizaje, que mostró el amplio abanico de posibilidades y estrategias que desde medios virtuales se pueden emplear y generan una suerte de apertura a pensar otras maneras de realizar intervenciones terapéuticas en el contexto de la pandemia y de la nueva “normalidad”.

Para dar inicio a este libro, se presenta en primera instancia un capítulo que aborda la relación entre fonoaudiología y deporte adaptado boccia, dando cabida a conceptos y clasificaciones, así como a reflexiones desde lo teórico y lo práctico en relación al porqué la fonoaudiología puede y debe estar en este contexto deportivo, en el cual se encuentran inmersos deportistas con diagnóstico de parálisis cerebral. Una vez finalizado este capítulo se presentan los diferentes casos clínicos, cada uno con un enfoque diferencial, que va desde el abordaje con un enfoque cognitivo-lingüístico, hasta el uso de aplicaciones móviles para las intervenciones fonoaudiológicas en tiempos de covid-19, entre otros.

En cada capítulo se presenta un caso de un deportista con parálisis cerebral, sin embargo al interior de cada uno de estos se observarán las diferencias significativas que como sujetos tienen entre ellos, y asimismo las diferentes formas de abordaje que conllevan a un mismo fin: mejorar sus procesos de interacción comunicativa dentro y fuera del contexto deportivo.

CAPÍTULO 1

RELACIÓN ENTRE FONOAUDILOGÍA Y DEPORTE ADAPTADO BOCCIA

Ximena Donneys Valencia

✉ ximena.donneys00@usc.edu.co

© <https://orcid.org/0000-0002-2799-0986>

Universidad Santiago de Cali / Cali, Colombia

Cita este capítulo:

Donneys-Valencia X. Relación entre fonoaudiología y deporte adaptado boccia. En: Donneys-Valencia X. (Ed. científica). Fonoaudiología & Boccia: Intervención en deportistas con parálisis cerebral. Cali, Colombia: Editorial Universidad Santiago de Cali; 2020. p. 21-34.

RELACIÓN ENTRE FONOAUDILOGÍA Y DEPORTE ADAPTADO BOCCIA

Relationship between Speech-Language Pathology and Adapted Sports Boccia

Ximena Donneys Valencia, MSc.

© <https://orcid.org/0000-0002-2799-0986>

Resumen

Este capítulo se centra en los motivos por los cuales la fonoaudiología y el deporte adaptado boccia se relacionan, partiendo de que sus practicantes son personas con alteraciones de origen neurológico, como la parálisis cerebral. Aborda en primera instancia dicho diagnóstico, las diferentes clasificaciones y las características que presenta esta población, en especial aquellas relacionadas con la comunicación. Posteriormente se centra en el deporte adaptado, sus inicios y características y se adentra en el deporte boccia. Finalmente la autora aborda la fonoaudiología y su pertinencia en la intervención de los deportistas con parálisis cerebral, lo cual aporta a su desempeño deportivo y social.

Palabras Clave: fonoaudiología, parálisis cerebral, deporte adaptado, boccia.

Abstract

This chapter focuses on the reasons why Speech-Language Pathology and adapted sport Boccia are related, assuming that its practitioners

are people with neurological disorders, such as cerebral palsy. It addresses in the first instance this diagnosis, the different classifications and the characteristics that this population presents, especially those related to communication. Later it focuses on adapted sport, its beginnings and characteristics and delves into Boccia sport. Finally, the author addresses Speech-Language Pathology and its relevance in the intervention of athletes with cerebral palsy, which contributes to their sports and social performance.

Keywords: *speech-language pathology, cerebral palsy, adapted sport, boccia.*

La relación entre la fonoaudiología y el deporte adaptado no se encuentra fácilmente reportada en la literatura; se encuentran numerosos artículos y estudios que refieren los beneficios de este tipo de actividades deportivas para las personas con discapacidad y la manera en que mejora su calidad de vida y les brinda ganancias a nivel físico y emocional. Estos estudios provienen de disciplinas como la educación física y deporte, la fisioterapia y la psicología del deporte; sin embargo, desde fonoaudiología parece que no se ha hecho un acercamiento muy amplio hacia el área del deporte adaptado, aunque en este tipo de prácticas se encuentren inmersas personas con diversos tipos de discapacidad con los cuales históricamente la fonoaudiología ha realizado intervención en espacios clínicos y educativos.

El presente capítulo nace con la intención de establecer por qué la fonoaudiología, como disciplina del área de la rehabilitación humana tiene cabida en el deporte adaptado, específicamente en boccia, un deporte practicado por personas con discapacidad motora severa, muchos de ellos con parálisis cerebral, que si bien es un diagnóstico caracterizado principalmente por alteraciones a nivel motor, generalmente presenta también alteraciones a nivel de los procesos de comunicación.

A continuación se presenta entonces, desde diferentes referentes teóricos, el abordaje de la parálisis cerebral, con sus características

principales y asociadas, incluyendo aquellas relacionadas con la comunicación; de igual manera se aborda el deporte adaptado, en relación con su historia y objetivos iniciales y la actualidad del mismo, y se presenta el deporte adaptado boccia, como uno de los principales deportes adaptados para personas con discapacidad motora severa. Finalmente se busca establecer la relación que se puede presentar entre éste y la fonoaudiología, específicamente desde el abordaje de las alteraciones en la comunicación en los deportistas con diagnóstico de parálisis cerebral.

La parálisis cerebral es una de las principales causas de discapacidad presentadas en la infancia, de acuerdo con Burton (citado por Bolaños y Roldán, 2020) la prevalencia de la parálisis cerebral a nivel mundial está entre 1,5 a 2,5 de cada 1000 niños nacidos vivos y generalmente estas cifras varían dependiendo del nivel de desarrollo de cada país; para los países que presentan mayores índices de pobreza esta cifra puede ser mucho más alta, como es el caso del continente africano, donde este valor asciende a 10 de cada 1000 niños nacidos vivos. A nivel nacional el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas – DANE– reportó en el año 2010 que 3'.593.134 habitantes de Colombia presentaban deficiencias en el sistema nervioso (Díaz, 2018).

Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que la parálisis cerebral (PC) es una condición que requiere del interés de diferentes profesionales de la salud para su atención, puesto que cada vez se presentan más casos y se busca que el abordaje de estas personas se realice de manera temprana y con un enfoque interdisciplinar.

Desde hace varias décadas existen diversas definiciones de la PC, siendo quizás una de las más clásicas, la que la denomina como un trastorno del movimiento y la postura, secundario a un defecto de inmadurez en el cerebro (Moraleda, Romero y Cayetano, 2013). Es conocido entonces a partir de múltiples investigaciones realizadas en torno a la parálisis cerebral, que esta se genera por una lesión en el cerebro que afecta al feto o al infante en desarrollo, y se manifiesta a través de alteraciones importantes en el tono, la postura y el movimiento. Esta condición no es progresiva, sin embargo en la medida en que el niño o niña va creciendo y se va desarrollando, las manifestaciones físicas de su condición tienden a empeorar.

Las causas de la PC pueden ser muy variadas y generalmente se clasifican en prenatales, perinatales y postnatales. Entre las causas prenatales se encuentran los factores *maternos*, como alteraciones en la coagulación, disfunción de la tiroides, hipertensión arterial o traumatismos; *alteraciones en la placenta*, como trombosis, cambios vasculares e infecciones y *factores fetales*, como gestación múltiple, retraso en el crecimiento intrauterino y malformaciones. En los factores perinatales se presenta prematuridad, bajo peso, hemorragia intracraneal, encefalopatía hipóxico-isquémica; y en las causas postnatales se encuentran los traumatismos craneales, las infecciones como meningitis, el estatus convulsivo y la intoxicación, entre otros (Póo, 2008).

Por otra parte, la parálisis cerebral se puede clasificar de acuerdo con la zona del encéfalo en la cual se encuentra la lesión, lo cual se relaciona con los síntomas motores que presenta el paciente. La *parálisis cerebral espástica* se genera por una lesión en la corteza motora y vía piramidal, se caracteriza por un aumento del tono muscular y por la realización de movimientos lentos, los cuales se dificultan por la rigidez; por su parte, la *parálisis cerebral atetósica*, se presenta cuando hay una lesión a nivel de los ganglios basales, es decir que es una lesión extrapiramidal, que genera en el paciente movimientos lentos, bruscos e incoordinados de manera repetitiva; la *parálisis cerebral atáxica* se distingue de las otras por la alteración en el equilibrio, que genera afectaciones en la dirección y coordinación de los movimientos, se presenta cuando hay una lesión a nivel del cerebelo. Finalmente existe la *parálisis cerebral mixta*, que corresponde a la combinación de las anteriores y generalmente se asocia con casos complejos (Puyuelo, 2001). Otra forma de parálisis cerebral es la *hipotónica*, que se puede presentar en estadios iniciales, caracterizada por bajo tono muscular, flacidez, flexión y abducción con rotación externa de miembros; esta con el tiempo se transforma en atetosis o espasticidad.

Así como se clasifica la parálisis cerebral, de acuerdo con el sitio de la lesión y el comportamiento motor de la misma, se puede clasificar de acuerdo con la topografía, es decir, el número de miembros que se encuentra afectado, encontrando así la monoparesia/

plejía (un miembro afectado), diparesia/plejía (dos miembros inferiores afectados), hemiparesia/plejía (un hemicuerpo afectado), cuadriparesia/plejía (afección en los cuatro miembros); esto dependerá de la extensión de la lesión cerebral. La clasificación como paresia o plejía dependerá del grado de limitación del movimiento, siendo la paresia pérdida parcial por disminución de la fuerza y la plejía imposibilidad total para llevar a cabo el movimiento.

Además de las alteraciones propias del tono, la postura y el movimiento que se presentan en la PC, generalmente se asocian otras condiciones de tipo cognitivo, sensorial, perceptual, entre otras. Moraleda et al. (2013) reportan que la mayoría de los niños con parálisis cerebral presenta además alteraciones como epilepsia, trastornos del habla y déficits visuales y auditivos. En relación con la comunicación de los niños y niñas con PC, Puyuelo (1998) plantea que, debido las alteraciones que se presentan desde el punto de vista motor, se encuentra afección en relación con la mímica facial, los movimientos asociados de una parte del cuerpo, los reflejos orales, y los procesos como la respiración, la fonación, la prosodia y la articulación del habla, entre otros.

Por su parte, Vidal y Peirats (2020) refieren que las limitaciones que presentan las personas con PC para llevar a cabo interacciones comunicativas se pueden dividir en tres bloques que se interrelacionan entre sí y son: el habla, el lenguaje y la comunicación. Las dificultades en el habla se presentan debido a las alteraciones motoras propias de esta condición de base, las cuales afectan la musculatura implicada en la respiración, la fonación y la articulación. De esta manera, cualquier desorden en la movilidad de los órganos fonoarticuladores condicionará la funcionalidad del habla, y en el caso de las personas con parálisis cerebral esto puede verse traducido en ininteligibilidad del habla. Por otra parte, el lenguaje se puede ver afectado en su parte comprensiva y expresiva, lo anterior, puede relacionarse con las limitaciones que generalmente tienen estas personas para participar en diferentes contextos y adquirir nuevo vocabulario, sumado a las dificultades en la interacción y capacidad para aclarar sus mensajes y su intencionalidad comunicativa, esto se puede ver reflejado en esquemas pobres o limitados para la interacción. Lo anteriormente

mencionado puede llegar a comprometer las funciones comunicativas, generando falta de interés en la persona por comunicarse, y pudiendo llegar a utilizar repertorios comunicativos limitados.

A partir de todas las condiciones propias y asociadas a la parálisis cerebral, se puede inferir que una profesión como la fonoaudiología representa un rol importante frente al abordaje de esta población, puesto que así como lo refieren Mogollón, Vargas, Sepúlveda y Jaimes (2013) “Tradicionalmente esta disciplina se ha enmarcado en tres grandes áreas de actuación Lenguaje, Habla y Audición, encargándose de factores comunicativos alterados que generan en el hombre variaciones, diferencias comunicativas y ‘obstáculos’ para vivir en sociedad” (p. 159). En este orden de ideas se considera que la fonoaudiología, como profesión del área de la rehabilitación humana, cuenta con los marcos teóricos y praxiológicos necesarios para abordar aquellas alteraciones en la comunicación que presentan las personas con parálisis cerebral, las cuales pueden ir desde una mínima dificultad articulatoria o incoordinación fonorespiratoria, que afecte de manera leve su inteligibilidad, hasta la incapacidad de producir palabras, que conlleve a la adaptación de un sistema aumentativo y alternativo de comunicación (SAAC).

En el caso de las alteraciones del neurodesarrollo detectadas desde la primera infancia, como generalmente sucede con la PC, se considera como principio fundamental la intervención temprana, ya que “Las primeras etapas de la vida del ser humano son fundamentales para que se produzca un adecuado desarrollo biológico, psicológico y social” (Vidal y Peirats, 2020, p. 83). Es así como una vez se diagnostica la parálisis cerebral, los pediatras, neurólogos y demás especialistas recomiendan el inicio de terapias interdisciplinarias, que generalmente incluyen profesionales como fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, psicólogos y fonoaudiólogos.

Desde esta última área de intervención se trabajan todos los procesos relacionados con la comunicación del niño o niña, que pueden estar afectados, asociados con alteraciones de tipo cognitivo, visual y auditivo, sumado a las limitaciones de movilidad e interacción social, lo cual disminuye los entornos en los que se pueden aprender

nuevos conceptos y repertorios lexicales. De igual manera, se realiza intervención para trabajar procesos como la respiración, la fonación y la articulación del habla y el proceso de ingestión de alimentos, entre otros aspectos, que resultan fundamentales para el desarrollo del niño o niña en los primeros años de vida.

Al igual que la fonoaudiología, las demás profesiones de la rehabilitación humana propenden por realizar intervenciones tempranas y de manera interdisciplinar, para aprovechar los primeros años de vida, que son considerados como “cúspide” de la plasticidad cerebral, y permitirán que el niño o niña realice tempranamente nuevas conexiones sinápticas y aprenda otras maneras de funcionar, aunque presente una lesión cerebral que limite sus habilidades motoras. De esta manera el niño o niña con parálisis cerebral generalmente crece en un entorno caracterizado por rutinas médicas y de rehabilitación, como citas de control y terapias, que si bien le permiten tener un mejor desarrollo desde lo motor fino y grueso, la realización de las actividades de la vida cotidiana y los procesos de interacción comunicativa, también limitan su interacción en otros escenarios, como los sociales, culturales y deportivos (Donneys, 2020).

Una alternativa para la inclusión de personas en situación de discapacidad en escenarios lejanos a los contextos médicos y de rehabilitación es el deporte adaptado. De acuerdo con Ferrante (2014) el deporte adaptado nació después de la segunda guerra mundial, cuando los héroes de guerra regresaron a sus países de origen con algún tipo de discapacidad, de manera tal que la sociedad se vio volcada a buscar la manera de integrarlos a través del desarrollo de su potencial remanente y no dejarlos olvidados y abandonados a su suerte después de haber arriesgado su vida por la nación.

El doctor Ludwig Guttmann, en el año de 1944, empezó a dirigir el Centro Nacional de Lesionados Medulares de Stoke Mandeville, en el Reino Unido, donde se rehabilitaban personas veteranas de guerra con algún tipo de discapacidad. En dicho escenario el médico observó como unos pacientes en silla de ruedas de manera espontánea decidieron jugar basquetbol, haciendo los ajustes requeridos y cómo esta actividad lúdica repercutía positivamente en su autoestima. El

doctor Guttmann manifestó su interés por promover este tipo de actividades y decidió impulsar la creación de los Juegos para Paraplégicos de Stoke Mandeville, los cuales fueron lanzados en la apertura de los Juegos Olímpicos de Londres de 1948. Más adelante Holanda decide sumarse a esta iniciativa y se crea la Federación Internacional de Juegos Stoke Mandeville. A medida que transcurren los años diversas naciones se empezaron a sumar a esta iniciativa, hasta que en 1960 nacen las primeras paraolimpiadas, celebradas en Roma, donde participaron deportistas de 23 naciones, practicando diferentes deportes con adaptaciones funcionales para personas con discapacidad motora. Desde estos primeros Juegos Paralímpicos, se ha venido realizando dicho evento cada cuatro años, en los cuales participan en la actualidad personas con discapacidad física, intelectual y visual, entre otras (Ferrante, 2014; Moya, 2014; Torralba, Braz y Rubio, 2017).

De acuerdo con Navarrón, Godoy, Jiménez, Ramírez y González (2018) en la actualidad el deporte adaptado es una práctica atlética formal, con reglamentos y competencias que permite la participación de personas con diferentes formas de discapacidad, a través de la realización de ajustes a los deportes tradicionales o la creación de nuevos deportes. Esta práctica deportiva inició como una estrategia para la rehabilitación e integración de las personas con discapacidad; con el paso de los años se ha sumado un número importante de atletas alrededor del mundo así como nuevos deportes, generando una mayor diversidad que en la actualidad se ha convertido en un movimiento potente a nivel mundial.

Barak, Mendoza, Gutiérrez, Rubiera & Hutzler (2016) plantean que uno de los deportes adaptados más populares para las personas con discapacidad motora severa, como distrofia muscular o esclerosis múltiple es boccia. En este deporte se clasifica a los participantes en cuatro categorías: BC1, BC2, BC3 y BC4. En las categorías BC1 y BC2 se encuentran deportistas con parálisis cerebral, en la primera (BC1) presentan pobre control de tronco y equilibrio al sentarse, pero pueden tirar la bola generalmente con la mano (también podría usarse el pie), mientras que en la BC2 tienen un mayor equilibrio y control y pueden tomar la bola de suelo y lanzarla con su mano. En la categoría BC3 se encuentran aquellos atletas con PC (en Colombia se encuentra

en esta categoría personas con otros diagnósticos como secuelas de trauma raquímedular) quienes no pueden sostener y lanzar la bola con las manos, entonces utilizan una rampa o canaleta y un asistente de juego. Finalmente, en la categoría BC4 se encuentran los deportistas con diagnósticos diferentes a PC, que presentan alteraciones motoras severas, como es el caso de las distrofias. El boccia consiste entonces en una contienda con 12 bolas de colores lanzadas de manera alternada (azules y rojas) alrededor de una bola Diana. Una vez se lancen todas las bolas, el deportista o equipo que quede más cerca de la bola Diana será el ganador (King, 2010)

El boccia, practicado alrededor del mundo por personas con discapacidad motora severa requiere habilidades como “funciones técnicas, precisión, planeamiento de estrategias y fortaleza mental” (Barak et al., 2016). Es decir, que si bien las personas que practican boccia, son personas con discapacidad motora severa, deben tener preservadas habilidades cognitivas que le permitan comprender el deporte y estructurar un planteamiento estratégico para tener resultados positivos en el mismo.

En relación con lo anterior, los deportistas de boccia de las categorías BC1 y BC2 (deportistas con PC), efectivamente cuentan con habilidades cognitivas preservadas, y por tanto pueden comprender el reglamento de la práctica deportiva y llevarla a cabo, siguiendo lineamientos e instrucciones. Sin embargo, como ya se referenció anteriormente, las personas con parálisis cerebral suelen presentar alteraciones a nivel del habla, el lenguaje y la comunicación, bien sea, secundarios a sus alteraciones motoras de base o a la limitación que presentan para participar en contextos variados, lo cual afecta la adquisición de nuevo vocabulario y estrategias para llevar a cabo intercambios comunicativos exitosos.

En el marco de la Liga Vallecaucana de Parálisis Cerebral (Livapace), en el boccia, se encuentran en las categorías BC1 y BC2 cinco deportistas con diagnóstico de PC, quienes en su mayoría llevan varios años inmersos en la práctica deportiva; algunos de ellos han participado en competencias a nivel internacional en países como Brasil e Inglaterra y son considerados como referente a nivel del Valle del Cauca

en estas categorías. Estos deportistas presentan en mayor o menor medida limitaciones a nivel motriz, tanto grueso como fino, lo cual es característico de su diagnóstico y está contemplado dentro de las adaptaciones que se realizan para practicar el deporte; sin embargo además de dichas limitaciones, dentro de los entrenamientos y la práctica deportiva se evidencia la presencia de alteraciones en los procesos de comunicación, que comprometen tanto el componente expresivo como comprensivo.

Por ejemplo, tres de los cinco deportistas que fueron abordados desde la fonoaudiología presentan disartria, que de acuerdo con Gonzáles y Bevilacqua (2012) “es un trastorno motor del habla de origen neurológico que está caracterizado por lentitud, debilidad, imprecisión, incoordinación, movimientos involuntarios y/o alteración del tono de la musculatura implicada en el habla” (p. 299).

Puyuelo (1998) menciona diversas alteraciones a nivel de la respiración, la fonación y la articulación que son características de una disartria, y que en este caso se presentan en las personas con parálisis cerebral. El autor menciona que en estos casos la respiración generalmente es insuficiente y descoordinada, debido a que, por sus alteraciones de base, el diafragma y la musculatura abdominal pueden tener limitaciones en su funcionalidad y entonces su tipo respiratorio suele ser costal superior, de igual manera pueden presentar un modo respiratorio oral. En relación con la fonación y la articulación, refiere que pueden presentar una aducción incompleta de los pliegues vocales, o la misma puede ser forzada, el velo del paladar puede presentar hipomovilidad y la posición de la lengua suele estar alterada, todo lo anterior repercute tanto en las características acústico perceptuales de la voz, como el tono, el timbre y la intensidad, así como en el proceso netamente articulatorio. Sumado a lo anterior puede haber condiciones asociadas que afecten los procesos del habla, como son la maloclusión dental, el paladar ojival y la hipertrofia de adenoides.

Teniendo en cuenta lo anterior, se considera importante, en este tipo de deportistas, el abordaje desde la fonoaudiología para mejorar los procesos implicados en el habla, iniciando desde el soporte físico y

postural, que claramente está afectado en las personas con parálisis cerebral, y siguiendo por los procesos de respiración, fonación y articulación. De igual manera, se debe considerar la funcionalidad que presenta el habla de la persona, puesto que en la PC se encuentran casos de disartria severos, donde la inteligibilidad se encuentra alterada gravemente; en este tipo de casos se debe pensar en la adaptación de un sistema de comunicación aumentativo y alternativo SAAC.

Por otra parte, en relación con el lenguaje en sus diferentes componentes, Puyuelo (2001) refiere que, en el *componente fonético* existen dificultades articulatorias, directamente relacionadas con las alteraciones motoras de base; en el *componente morfosintáctico* existe una tendencia hacia la longitud media de los enunciados, lo cual puede relacionarse con dificultades para mantener la respiración y causas desde lo motor y lo ambiental; en el *componente léxico* hay una tendencia hacia la utilización de un léxico restringido, en relación con el nivel receptivo; finalmente en relación con el *componente pragmático* hay un uso reducido de funciones del lenguaje, así como la presencia de un lenguaje muy concreto y con bajo nivel de uso.

Además de lo anterior, desde los aspectos neuropsicológicos se evidencia, en una alta frecuencia de personas con PC “Lentitud en la recepción de estímulos; 2. Dificultades en descodificar estímulos complejos; 3. Lentitud en dar una respuesta determinada, y 4. Dificultades de asociación” (Puyuelo, 2001, p. 978). Partiendo de todas las anteriores habilidades, que autores como Puyuelo refieren en sus estudios se encuentran alteradas en las personas con PC, se puede inferir que en la práctica deportiva, además de presentar algunas dificultades a nivel expresivo, pueden encontrarse problemas para la decodificación de los mensajes, lentitud en las respuestas, problemas de percepción y en los dispositivos básicos de aprendizaje, como la atención, la concentración y la memoria.

En varias de las intervenciones de fonoaudiología que se realizaron con los deportistas BC1 y BC2 de boccia, se dio relevancia al fortalecimiento de los aspectos cognitivos, relacionados por ejemplo con la movilización del pensamiento, así como se promovió la

mejoría de los dispositivos básicos de aprendizaje. Lo anterior, en virtud de que tanto los mismos deportistas como sus entrenadores refirieron dificultades en estas áreas. De esta manera se buscó que las intervenciones de fonoaudiología aportaran al desempeño de los participantes dentro y fuera de su contexto deportivo, no solo en lo relacionado con aspectos del lenguaje en sus vertientes comprensiva y expresiva, sino también en la capacidad de centrar su atención en las explicaciones de los entrenadores, poder recordar la información previamente suministrada y dar respuestas más rápidas y efectivas que permitan un mejor desempeño deportivo y en su vida cotidiana.

Uno de los aspectos que se encontró en gran parte de los deportistas BC1 y BC2 es que si bien, ellos son capaces de llevar a cabo una interacción comunicativa, donde se alternan en los roles de locutor e interlocutor, su lenguaje suele ser muy concreto y generalmente asumen el rol de un interlocutor pasivo, que responde frente a los cuestionamientos, pero rara vez presenta una iniciativa comunicativa o estructura un discurso más elaborado. Lo anterior fue un aspecto que se trabajó desde las intervenciones de fonoaudiología, donde se promovieron actividades en las cuales debían dar unas respuestas más elaboradas y detalladas, logrando así, en algunos casos, una estructuración más compleja de su discurso.

Teniendo en cuenta entonces que la parálisis cerebral va más allá de una condición meramente motora, y que pueden presentarse alteraciones a nivel de los procesos cognitivos y del lenguaje, se considera pertinente que la fonoaudiología se encuentre dentro del equipo interdisciplinar que acompaña a los deportistas de boccia, puesto que si bien la idea de realizar una inclusión deportiva es precisamente llegar a la funcionalidad e inclusión en la sociedad en actividades lejanas a las médicas y de rehabilitación, se puede dentro del contexto deportivo, asumir actividades complementarias y paralelas a los entrenamientos, que sin convertirlo en un contexto clínico, puedan aportar al desempeño comunicativo de los deportistas en diferentes niveles de su vida.

CAPÍTULO 2

ABORDAJE FONOAUDIOLÓGICO DESDE EL ENFOQUE COGNITIVO LINGÜÍSTICO (PENSAMIENTO Y LENGUAJE): REPORTE DE CASO

Natalia Pinto Ríos*

✉ natalia.pinto00@usc.edu.co

© <https://orcid.org/0000-0002-1993-8942>

Nathalia Cardozo León*

✉ nathalia.cardozo00@usc.edu.co

© <https://orcid.org/0000-0003-0463-8944>

* Universidad Santiago de Cali. Cali, Colombia

Cita este capítulo:

Pinto-Ríos N. y Cardozo-León N. Abordaje Fonoaudiológico desde el enfoque cognitivo-lingüístico (pensamiento y lenguaje): reporte de caso. En: Donneys-Valencia X. (Ed. científica). Fonoaudiología & Boccia: Intervención en deportistas con parálisis cerebral. Cali, Colombia: Editorial Universidad Santiago de Cali; 2020. p. 35-56.

ABORDAJE FONOAUDIOLÓGICO DESDE EL ENFOQUE COGNITIVO-LINGÜÍSTICO (PENSAMIENTO Y LENGUAJE): REPORTE DE CASO

*Speech Therapy Approach From the Cognitive-Linguistic Model
(Thought and Language): Case Report*

Natalia Pinto Ríos

© <https://orcid.org/0000-0002-1993-8942>

Nathalia Cardozo León

© <https://orcid.org/0000-0003-0463-8944>

Resumen

Este capítulo corresponde a un caso clínico de un deportista con parálisis cerebral espástica, el cual se abordó desde el enfoque cognitivo, basado en autores como Ausubel y Vigotsky, para realizar una intervención fonoaudiológica, encaminada a mejorar el desempeño comunicativo del joven, a partir del trabajo en sus procesos cognitivos y de pensamiento. Se partió desde este modelo teniendo en cuenta la estrecha relación que existe entre el pensamiento y el lenguaje, y las alteraciones relacionadas con dichos procesos que se pueden presentar en este tipo de población. Se realizaron actividades encaminadas a fortalecer los dispositivos básicos de aprendizaje, como atención, concentración y memoria, asociadas con actividades relacionadas con la comunicación, todo lo anterior a partir del uso de herramientas tecnológicas.

Palabras clave: enfoque cognitivo-lingüístico, lenguaje, procesos cognitivos, parálisis cerebral, fonoaudiología, boccia.

Abstract

This chapter corresponds to a clinical case of an athlete with spastic cerebral palsy, which was approached from the cognitive approach, based on authors such as Ausubel and Vigotsky to carry out a speech therapy intervention, aimed at improving the communicative performance of the young man, from the approach of their cognitive and thinking processes. It was started from this model taking into account the close relationship that exists between thought and language and the alterations related to these processes that can occur in this type of population. Activities were carried out aimed at strengthening basic learning devices, such as attention, concentration and memory, associated with activities related to communication, all of the above based on the use of technological tools.

Keywords: *cognitive-linguistic approach, language, cognitive processes, cerebral palsy, Speech-language Pathology, boccia.*

Introducción

En este capítulo se aborda la intervención fonoaudiológica de un deportista con parálisis cerebral espástica desde el enfoque cognitivo, teniendo en cuenta que la cognición es un proceso de gran relevancia, ya que permite que los seres humanos puedan adquirir nuevos aprendizajes o reorganizarlos. De acuerdo con Ausubel “es fundamental que las personas posean las ideas previas que les permitan llegar a comprender los nuevos materiales que se les suministra, como también es básico la madurez biológica en la cual está implicada la dotación genética” (citado en Gutiérrez, 2005, p. 23).

De igual manera, partiendo desde los planteamientos de Ausubel, se considera que la estructura cognitiva previa con la que cuenta el individuo es fundamental para su aprendizaje, puesto que esta constituye el conjunto de ideas que el sujeto tiene en cada campo de conocimiento y la manera en que lo organiza y es la que se relaciona con la nueva información que va llegando a cada persona. Por lo anterior, es muy importante conocer la estructura cognitiva con la que cuenta un pa-

ciente para poder llevar a cabo un proceso de orientación en el aprendizaje, ya que esto indica no solamente cuáles y cuántos conceptos maneja, o la cantidad de información con la que cuenta, sino también el grado de estabilidad de la misma. A partir de los principios de aprendizaje propuestos por este autor se pueden diseñar herramientas metacognitivas que permiten identificar cómo es la estructura cognitiva del sujeto a intervenir (Rodríguez, 2011).

De igual manera, cuando se habla del aprendizaje significativo, la característica más relevante es que se logra una interacción entre la estructura cognitiva del sujeto, con sus aprendizajes más relevantes y la nueva información que llega, de tal manera que se genera más que una asociación, una integración, adquiriendo nuevos significados que favorecen la estabilidad de toda su estructura cognitiva (Ausubel, 2002).

Por otra parte, en la investigación de Álvarez (2010) se menciona que:

A Vigotksy no se le escapaba la interrelación que se establecía entre ambas capacidades (pensamiento y lenguaje) en un momento determinado del desarrollo (la aparición, por ejemplo, de la inteligencia o del pensamiento verbal), así como la influencia del lenguaje en otras capacidades cognitivas. Sin embargo, defendió tanto la existencia de estadios de desarrollo del habla pre-intelectuales como de pensamiento e inteligencia pre-lingüísticos (p. 2).

Lo anterior quiere decir que el lenguaje es pensamiento, dado que la cognición está ligada al lenguaje, y de esta manera es como el pensamiento es expresado. Dicho esto, Vega et al (2014) mencionan que las personas con parálisis cerebral, como el deportista de este caso, tienen afectaciones en las capacidades viso-perceptivas, cognitivas (atención, memoria, concentración, lenguaje) y disfunción ejecutiva, por ello es importante identificar a tiempo las repercusiones de estas lesiones para lograr mejorar la calidad de vida de los mismos.

En otra investigación, de Nordberg et al, se aborda el tema de que “En los pacientes con PC existen déficits en el habla y el lenguaje, donde estimaron que existen trastornos del habla en un 21% en los pacientes

con PC de los cuales un 41% tenían discapacidad intelectual” (citado en Vega, 2014, p. 6). Por su parte, Pirila et al y Puyuelo-Sanclemente, abordan el hecho de que una de las alteraciones que presentan los pacientes con PC es a nivel del lenguaje, debido a que se afecta la comunicación, tanto en el ámbito receptivo y de comprensión como de expresión (citados en Cabezas, 2017, p. 11).

Teniendo en cuenta lo anterior, el deportista abordado en este capítulo, presenta alteraciones a nivel del habla (disartria espástica) y del lenguaje, evidenciado en su discurso y las descripciones que realiza, y en los dispositivos básicos de aprendizaje, específicamente en la memoria, lo cual sustenta lo mencionado por los autores y que es de gran importancia abordarlo para lograr una mejor comprensión y expresión en el deportista.

También Cabezas (2017) afirma que se presentan en la PC trastornos a nivel del habla como lo son la disartria y dispraxia que dificultan o impiden la adquisición o producción funcional del habla; de igual modo, se observa déficit o incapacidad en el desarrollo e integración a nivel fonológico, semántico y sintáctico, donde se perciben dificultades en la codificación/decodificación de la información verbal. También se presentan alteraciones en la pragmática del lenguaje, lo que en conjunto ocasiona con frecuencia un cuadro de disfasia que en los casos más graves requiere el uso de sistemas alternativos de comunicación (Clarke & Price, citado en Cabezas, 2017). Cabe resaltar que no siempre el lenguaje o las capacidades cognitivas se ven afectadas en los pacientes con PC.

A partir de ahí es importante resaltar que las intervenciones fonoaudiológicas no se enfocan exclusivamente en técnicas específicas para que el paciente recupere su habla o lenguaje oral, sino que por medio de distintas estrategias adoptadas se pueda trabajar en el pensamiento, es decir en los procesos cognitivos, para que de alguna manera esto influya en la mejoría del habla y el lenguaje del paciente con PC.

Cabe mencionar que el proceso de intervención fonoaudiológica que se llevó a cabo con este deportista se realizó de manera remota

haciendo uso de la teleorientación, dando importancia a que, en el caso de los pacientes con necesidades educativas especiales, las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) como herramientas instruccionales también han demostrado ser útiles.

Rosas, Pérez-Salas y Holguín (2010) refieren que en diferentes estudios (Boone, Higgins, Notari & Stump, 1996; Williams, Wright, Callaghan, & Coughlan, 2002) se ha identificado que el uso de medios interactivos con animación, formas y sonidos variados para la enseñanza, ha mejorado los dispositivos básicos de aprendizaje, así como el tiempo que personas con discapacidad invierten en este tipo de actividades, mientras que sirven además para favorecer sus habilidades de lectura y prelectura.

Rosas, et al. (2010) también mencionan que en otras investigaciones (Jones, 2007) se aborda la capacidad que tienen las TIC para aumentar la habilidad de los pacientes con PC de comunicarse, a través de imágenes, sonidos y colores, en relación con la comunicación con palabras, en la cual presentan mayor dificultad. Es así como las TIC favorecen un aumento en la naturaleza cognitiva de dichas experiencias de aprendizaje y parecieran ser necesarias para estimular la creatividad y el pensamiento en este tipo de usuarios, puesto que les brinda nuevas posibilidades como la de recibir una retroalimentación constante y contingente en las tareas que realizan, además de que tienen la posibilidad de hacer varios intentos hasta que lo logran y se retroalimentan positivamente.

Presentación del caso

Deportista de 28 años de edad, nacido el cinco octubre de 1991, la madre refiere que tuvo un embarazo de nueve meses de gestación, parto normal, sin complicaciones. A nivel posnatal no presentó caídas, golpes o convulsiones, pero si padeció meningitis viral a la edad de cinco años que le dejó como secuela, la parálisis cerebral espástica. El deportista no presenta dificultades auditivas, pero si usa gafas porque sufre miopía en ambos ojos.

En el desarrollo psicomotor, la madre menciona que el deportista no tuvo ninguna dificultad, ya que realizó sostén cefálico a los dos meses y roló a los tres meses, gateó a los ocho meses, tuvo la posición sedente a los seis meses y al año la posición bípeda; pero después de la meningitis tuvo alteraciones a nivel motor, el deportista actualmente presenta espasticidad o hipertonia en la musculatura, la cual es más exacerbada en los miembros superiores; presenta además distonías y alteraciones posturales. Hace uso de sus miembros inferiores, pero se traslada con apoyo de la silla de ruedas, usa sus pies, para manejar el celular o el play station y para practicar el deporte de boccia.

A nivel de lenguaje y habla, los padres mencionan que durante su desarrollo dijo la primera palabra a los cinco meses, la cual fue mamá, su habla era inteligible para su edad. Actualmente tiene una adecuada decodificación y codificación de los significados, es decir, comprende las consignas, presenta atención, concentración y hace uso de la memoria visual y auditiva, aunque en relación con la memoria a corto plazo, se le dificulta memorizar estímulos visuales cuando hay muchos. A nivel expresivo, el habla se le dificulta, ya que presenta una disartria, por lo cual es poco inteligible para los interlocutores desconocidos. Sus padres refieren que le comprenden, pero le piden, “que hable más despacio y claro”.

El deportista comenzó a ir a terapias desde los cinco años; entre estas, la terapia física, fonoaudiológica, neural e hidroterapia, donde menciona que lo ponían a hacer distintas actividades repetitivas. Esto permite evidenciar que el estar en terapias durante el proceso de su desarrollo ha favorecido mucho sus habilidades motoras, mentales y del lenguaje, ya que es un deportista que aún en su condición de parálisis cerebral, es funcional cognitivamente. Además, se observa que en el contexto psicosocial realiza una actividad de inclusión deportiva hace cinco años, que es el juego de boccia, está en la clasificación BC1. Menciona que al inicio fue difícil para él por no conocer el deporte, pero que éste ha favorecido mucho sus relaciones interpersonales, porque se ha vuelto más sociable, como también sus habilidades con relación al habla y a los dispositivos básicos de aprendizaje, dado a que este deporte requiere de análisis para hacer las jugadas, favoreciendo la concentración, atención y memoria.

En las actividades de la vida diaria (AVD) el deportista menciona que tiene dificultad, para comer, vestirse, bañarse o desplazarse y su madre es quien le ayuda o le brinda apoyo para realizar dichas actividades.

Fase Evaluativa

En la postura: Se observa que es un deportista que presenta distonías, existe desalineación de cabeza y cuello, y por lo general se evidencia hiperextensión del mismo.

Componente pragmático: Posee intencionalidad comunicativa, sigue la secuencia de actos de habla, respeta turnos y expresa lo que quiere decir, haciendo uso del lenguaje comprensivo y expresivo.

Componente semántico: Se evidencia que codifica y decodifica los significados, ya que comprende las consignas, identifica los estímulos visuales y auditivos y los relaciona, dando significado a su discurso; también tiene coherencia y cohesión. Se identifica además que realiza descripciones estáticas en su discurso, mientras que las descripciones dinámicas las hace muy explícitas y concretas; quedándose en lo estático, tiene pocos elementos descriptivos, hace uso de palabras cortas para describir las acciones e incluso a veces no evoca algunas palabras dentro de la descripción.

Componente morfosintáctico: En su estructura oracional escrita, se evidencia que hace uso de conectores, verbos, adjetivos y adverbios, formando oraciones simples y compuestas. En su estructura oral, debido a que tiene una disartria, en algunas ocasiones no utiliza los conectores, es poco fluido, lo cual se evidencia en su discurso, pero si hace uso de verbos, adjetivos y adverbios.

Habla: Respecto a la evaluación del habla se logra identificar que los órganos fonoarticuladores del deportista como labios, lengua, dientes y paladar, son funcionales para los procesos de articulación del habla.

Es un deportista que presenta baja inteligibilidad en el habla, poca fluidez y prosodia, puesto que presenta distorsiones en el habla, presenta latencias o pausas para iniciar la palabra, como también tiene latencias entre cada sílaba, es decir, dice: ma-no, za-pa-to, su-ma, cam-po, ma-ta, lo que hace que presente bradilalia en su habla. También realiza omisiones y sustituciones durante su habla discursiva como lo son:

Palabra	Omisiones	Sustituciones	Distorsiones
Cabeza		Por (cha) Cabecha	
Foca		Por (o) foco	
Cadena	(d) Caena		
Playa	(L) Paya		
Bruja			Burja
Armario		Por la (L) Almarío	
Huevo		Por la (g) Guevo	

Dispositivos básicos de aprendizaje (DBA): el deportista hace uso de la memoria, concentración, atención, habituación y lenguaje, sin embargo, presenta una memoria a corto plazo disminuida, ya que se le dificulta recordar la cantidad de estímulos presentados. También muestra atención sostenida, sin embargo, se le dificulta fijar la atención cuando hay más estímulos visuales presentes, lo cual se evidencia en su habla y lenguaje. Durante la evaluación se presentó atento y concentrado, de igual modo se habitúa a las distintas situaciones, en este caso a la virtualidad en la que fue evaluado, respondiendo adecuadamente a las preguntas.

Definición de objetivos e intervención

En este apartado es importante mencionar que el proceso de intervención de fonoaudiología con el paciente tuvo inicio desde el semestre 2020 A, los objetivos fueron:

Objetivo general

Disminuir las barreras comunicativas que tiene el paciente con receptores diferentes a los de su contexto más cercano, a través de actividades lúdicas y la creación de un sistema de comunicación alternativo que le permita crear lazos comunicativos y expresar sus necesidades básicas.

Objetivos específicos

- Aumentar el conocimiento de vocabulario a través de las descripciones estáticas
- Incrementar la movilización de pensamiento a través de respuestas a preguntas inmediatas
- Aumentar la atención sostenida a través del reconocimiento de diferencias en un par de imágenes

De lo mencionado anteriormente las intervenciones se encaminaron, a mejorar la comunicación en el deportista, por medio del fortalecimiento de los dispositivos básicos de aprendizaje, como también el aumento de las descripciones dinámicas y el incremento del pensamiento, por medio de distintas actividades que lo llevaran a realizar estos procesos significativos para su aprendizaje.

Para el periodo 2020B, se dio continuidad a las intervenciones terapéuticas con el deportista, por medio de un ajuste en los objetivos adaptados a las necesidades del mismo.

Objetivo general

Incrementar las habilidades comunicativas del deportista (habla y lenguaje), mediante estrategias terapéuticas, haciendo uso de los dispositivos básicos del aprendizaje

Objetivos específicos

- Incrementar la descripción dinámica del deportista mediante diferentes estímulos visuales presentados.

- Mejorar la memoria a corto plazo mediante el reconocimiento de estímulos visuales, que permita evidenciar el uso de su habla y lenguaje,
- Incrementar las construcciones mentales por medio de esquemas o representaciones que permitan evidenciar el lenguaje como pensamiento.

Plan de Tratamiento

El plan de tratamiento se abordó con el enfoque cognitivo-lingüístico como anteriormente se ha mencionado, usando como apoyo dos autores: Ausubel y Lev Vygotsky, lo anterior teniendo en cuenta que el deportista ya no se encuentra en una etapa de desarrollo, sino que tiene aprendizajes ya adquiridos; también se resalta que conserva los procesos cognitivos y el objetivo es incrementarlos, para mejorar el habla y el lenguaje. Entre sus alteraciones más importantes se encuentran las dificultades motoras, que afectan el proceso del habla. Para lo anterior, se realiza intervención fonoaudiológica haciendo uso de la teleorientación ya que no se puede dar una intervención directa, según lo establecido por el Ministerio de Salud para el período 2020B en razón de la pandemia.

De acuerdo con Rodríguez (2004 a, 2008):

Ausubel entiende que una teoría del aprendizaje escolar que sea realista y científicamente viable debe ocuparse del carácter complejo y significativo que tiene el aprendizaje verbal y simbólico (este referente inicialmente se llamó teoría del aprendizaje verbal significativo). Así mismo, y con objeto de lograr esa significatividad, debe prestar atención a todos y cada uno de los elementos y factores que le afectan, que pueden ser manipulados para tal fin (citado en Rodríguez, 2011, p. 31).

De acuerdo con lo anterior, es importante abordar el tratamiento conociendo aquellos aspectos del proceso de aprendizaje del paciente, la adquisición de saberes, nociones del contexto inmediato, el amplio desarrollo de las capacidades para aprender y resolver problemas, identificar las características cognoscitivas y de personalidad del pa-

ciente, qué aspectos interpersonales y sociales presenta el ambiente de aprendizaje y las motivaciones, para dirigir deliberadamente el aprendizaje en la terapia hacia metas concretas (Rodríguez, 2011).

Por esto, el plan de tratamiento se abordó desde los dispositivos básicos de aprendizaje ya que de acuerdo con Betancourt y González (2003) “tradicionalmente se ha señalado la atención, la memoria, el pensamiento y el lenguaje como procesos cuyo insuficiente desarrollo provoca déficit en el aprendizaje” (citado en Mejía y Escobar, 2012, p. 125).

Por lo cual para favorecer el aprendizaje del deportista con relación al habla y lenguaje se trabajó durante las sesiones terapéuticas la memoria, dado que, de acuerdo con Diaz et al. (2010)

El aprendizaje y utilización de estrategias de memoria como la categorización, visualización y asociación favorecen la fijación y evocación por medio de las imágenes visuales. Permitiendo la recuperación de información a partir de la combinación de la codificación visual de la información procesada, con otras como la verbal en su cotidiano vivir. (p. 4).

Otros autores, como Wagner, Desmond, Glover y Gabrieli, mencionan que “es importante también estimular la memoria visual. Los registros de actividad verbal en tareas de memoria han encontrado una mayor activación prefrontal izquierda para material verbal y derecha para material no verbal” (citado en Bernabéu, 2017, p. 21).

Partiendo de lo anterior, se trabajó en el deportista la memoria a corto plazo, por medio de estímulos visuales, con el fin de que pudiera recordar los significados y relacionarlos, de igual modo evocarlos por medio de su lenguaje y su habla, teniendo en cuenta que, para realizar las descripciones dinámicas de las diferentes imágenes, debía hacer uso de su memoria, atención y concentración.

Durante las intervenciones también se ejecutaron actividades de figura fondo visual, en las cuales el deportista debía hacer uso de su atención y concentración para identificar las imágenes y mencionarlas. Banich y Compton, afirman que:

Los mecanismos selectivos de control atencional permiten dirigir el procesamiento hacia la información pertinente, descartando lo irrelevante, controlar la orientación del foco atencional y la eficacia de los procesos cerebrales, y da lugar a los contenidos mentales concretos (como la percepción visual de una escena, un mensaje verbal o el recuerdo de un acontecimiento particular) (citado en Bernabéu, 2017, p.17).

Por ende, fue necesario ejecutar actividades encaminadas a la atención dado a que el deportista, aunque presenta una atención sostenida, en algunos casos esta se ve alterada, ya que se debe brindar apoyo para que fije la atención cuando hay más estímulos a su alrededor; en este caso estímulos visuales y esto se ve evidenciado en su habla y lenguaje ya que sus descripciones son muy explícitas. De este modo lo que se buscaba era favorecer el reconocimiento de la información, visual, auditiva y verbal. Siendo importante reconocer lo que menciona Sastre, en el siguiente apartado:

El factor responsable de extraer los elementos esenciales para la actividad mental, es la atención y de esta manera es posible jerarquizar la selectividad y la permanencia. Esto indica que la atención se encarga de extraer del medio externo la materia prima de aquello que forma parte de una realidad 'temporal' y que, de acuerdo al control funcional, trae consigo una respuesta corta o prolongada por parte del individuo. Por consiguiente, la extracción de información que se puede realizar en un entorno en el que hay diversos elementos 'distractores' es directamente asociada con la selectividad puesto que esta 'es la toma de posesión por la mente en forma clara y vívida de uno entre varios objetos o pensamientos que pueden aparecer simultáneamente'. En consecuencia, la atención requiere la activación de las funciones cerebrales que permiten a un individuo permanecer atento mientras no se produzca un nuevo estímulo. (citado en Casallas et al., 2017, pp. 28-29).

También se trabajó con el deportista desde la semántica del lenguaje ya que de acuerdo con Chaúx, Moncada y Restrepo (2015):

El lenguaje es una de las funciones psíquicas más complejas del ser humano, dado que se constituye en el instrumento mediador por excelencia, a través del cual el individuo tiene la posibilidad de pensar, comunicar los pensamientos propios y establecer la relación entre los objetos sin que sea necesaria la presencia de ellos. El lenguaje, cumple entonces dos funciones básicas: la comunicativa y la de desarrollar el pensamiento (p. 7).

Teniendo en cuenta que el lenguaje es predictor para comunicarse y expresarse por medio de la verbalización, es que se intervino en el deportista desde este dispositivo básico de aprendizaje, donde se trabajó desde las construcciones mentales del deportista, por medio de mapas mentales, observando su cognición o pensamiento, ya que “El mapa mental incorpora tanto en su diseño como en su ejecución elementos lingüísticos (palabras, frases, oraciones) como no lingüísticos (codificación cromática, simbólica, etc.)”.(Núñez, L, et al., 2019, p. 2).

De igual modo se pretendió que mejorara las descripciones estáticas volviéndolas más dinámicas y que esto se evidenciara en su discurso. Respecto a lo mencionado anteriormente, se tiene en cuenta que Guido y López, definen a la descripción como “el procedimiento literario que permite caracterizar un objeto, un paisaje, una persona, o una situación a través de la observación sensorial y de los datos que nos proporcionan las sensaciones internas (angustia, hambre, sed, fatiga, dolor, etc.)” (citado en Ruiz Ávila, 2001, p. 1).

De acuerdo con Ruiz Ávila (2001) la descripción consiste en procesos tales como:

- a) Observación dinámica, estática o combinada: ‘Debe ejercitarse para despertar la sensibilidad ante las cosas, los paisajes, las personas y agudizar la capacidad de observación’.
- b) Selección: ‘Los datos recogidos formarán en principio una simple enumeración o inventario, que es necesario evitar en la etapa final’.
- c) Organización y composición: ‘Se trata de dar forma a los datos de la observación que hasta ese momento son una mera enumeración. La organización no es fija, el tema determina muchas veces ese ordena-

miento'. La composición implica la selección del lenguaje para hacer más visible esa realidad, para pintarla tal cual se le siente. Establece correspondencia con 'la aplicación de los recursos expresivos de la lengua literaria; adjetivación, comparación, metáfora, oraciones unimembres, etcétera' (p. 1).

En conclusión, es pertinente resaltar la importancia del abordaje terapéutico fonoaudiológico en el deportista, ya que este podría dar lugar a una mejora en la reorganización cerebral de las estructuras cognitivas con el aprendizaje significativo y de manera directa mejorar las habilidades del lenguaje y la comunicación.

Resultados

Primera sesión de intervención fonoaudiológica

Para verificar el cumplimiento de los objetivos en la primera sesión, se realizaron dos actividades que consistieron en que el deportista debía reconocer visualmente a personajes como cantantes, futbolistas, actores de películas y como segunda actividad debía discriminar fragmentos de canciones de su gusto y mencionar el autor de dicha canción. Se realiza en primera instancia una estrategia de acercamiento para conocer habilidades y dificultades del deportista a nivel fonoaudiológico; se evidencia que presenta habilidades para la lectura y la escritura haciendo uso de herramientas digitales, significado semántico, logra discriminación visual y auditiva y en sus procesos cognitivos presenta atención sostenida y motivación. Debido a las alteraciones músculo-esqueléticas del diagnóstico de base (parálisis cerebral), su habla es poco inteligible, sin embargo, se logra entender medianamente una frase simple.

De esta manera se plantea el plan de tratamiento; cabe resaltar la importancia del enfoque cognitivo para la intervención en el deportista ya que se toman todos esos aprendizajes y habilidades ya adquiridos para lograr la modificación y evolución de los nuevos aprendizajes significativos en representaciones y conceptos. Lo esperado es que exista una interacción significativa entre la estructura cognoscitiva

existente en el usuario y los nuevos aprendizajes, buscando lograr una reorganización que permita tener una estructura cognoscitiva diferenciada y estable.

Segunda sesión de intervención fonoaudiológica

La primera actividad de esta sesión consistió en mostrarle al deportista diferentes imágenes, en las cuales debía realizar descripciones dinámicas; sin embargo se evidenció que sus descripciones son cortas, aunque les proporciona atributos; de esta manera se identifica entonces que el deportista presenta habilidades del lenguaje con relación a la competencia semántica, aunque, se nota que se le dificulta evocar el nombre de las acciones o algunos objetos que se mostraban en las imágenes. Lo anterior da cuenta entonces de que posee un amplio significado de su contexto inmediato, de esta actividad el deportista realiza tres de cuatro descripciones dinámicas, pero éstas deben mejorar, ya que suelen ser más estáticas y explícitas que dinámicas como se puede evidenciar en lo anteriormente dicho. Se logra medianamente el objetivo de la sesión con apoyo de las practicantes en fonoaudiología.

En segunda instancia se trabajó memoria a corto plazo, presentándole una serie de palabras de corta metría que debía memorizar durante un minuto y posteriormente mencionarlas, se evidencia que el deportista logra almacenar, mantener y recuperar seis de catorce palabras, pero estas fueron memorizadas con apoyo ya que se le brindó más tiempo para memorizarlas.

Tercera sesión de intervención fonoaudiológica

Para verificar el cumplimiento de los objetivos de esta sesión terapéutica, se realizaron diferentes actividades encaminadas a que el deportista ejecutara descripciones dinámicas con un video presentado, en donde se evidenció mejoría para realizar dicha actividad, presentó su discurso con frases cortas que tienen secuencia y significado semántico, identificándose de esta manera que el

deportista demuestra habilidades para observar y seleccionar los rasgos más destacados de los personajes cuando logra describirlos; como por ejemplo: mencionando si es un niño o un monstruo; y para describir los roles o las acciones de los personajes. También identificar los rasgos característicos de los objetos; sin embargo, en ocasiones se le dificulta evocar el nombre de estos.

En segunda instancia la habilidad para memorizar denota una mejoría ya que se le presentó al paciente una imagen que contenía cuatro colores y logró memorizar tres de estos; posteriormente, para aumentar la complejidad de memorización se le presentaron cinco colores donde logra evocarlos todos, por último, se le presentó una imagen con ocho colores y logró evocar siete de estos. Lo anterior demuestra que se están favoreciendo esas capacidades para almacenar, mantener y recuperar información.

Para la tercera actividad se identificó que el deportista logra concentrarse y mantener una atención sostenida reconociendo así diferentes siluetas de animales en imágenes de figura fondo visual, demostrando que logra establecer la forma global de un estímulo y hallar rasgos individuales para procesar la información; sin embargo se le dificulta fijar la atención cuando hay más estímulos visuales presentes y solo mencionó los que reconoce fácilmente; esto a su vez se evidenció en su habla y lenguaje.

Cuarta sesión de intervención fonoaudiológica

Es importante resaltar que el deportista presentó una evidente mejoría en las habilidades de la memoria a corto plazo, como en el discurso para las descripciones dinámicas. Continuando con el proceso, la primera actividad consistió en realizar una lectura acerca de una leyenda “el hombre caimán” ; posterior a esto se le realizaron una serie de preguntas que respondió correctamente, dando cuenta de la mejoría de los procesos cognitivos en memoria, atención selectiva y concentración; también el deportista logra realizar diferentes procesos como extraer y comprender la información explícita de la lectura realizada. Se identifica entonces ese proceso

de lenguaje comprensivo y expresivo durante la realización de la primera actividad terapéutica.

En segunda instancia, el deportista debía realizar un mapa mental que iba a ser elaborado estructuralmente por las practicantes, cabe resaltar en primer lugar que el deportista no conocía el concepto de “mapa mental” por ende, la actividad se le dificultó, pero logró, con apoyo, evocar las ideas principales de la lectura; esto demuestra que presenta habilidades de pensamiento y de asociación, sin embargo se debe aumentar el lenguaje en este tipo de actividades, explicándole cómo se elabora un mapa mental para que así se potencie en las habilidades relacionadas con la imaginación, la asociación de ideas y la flexibilidad.

La tercera actividad de la sesión consistió en mostrarle una serie de imágenes como: el proceso de fotosíntesis de una planta, el ciclo de vida de un humano, el ciclo del agua y el proceso de evolución según Darwin; respecto a esta actividad compleja, se evidencia que logra realizar descripciones, detallando rasgos característicos de las imágenes, haciendo uso de oraciones cortas.

Quinta sesión fonoaudiológica (plan casero)

En la sesión final se hizo entrega de un plan casero fonoaudiológico con actividades de interés y de fácil comprensión para el deportista teniendo en cuenta que:

El contenido del plan casero debe ser preciso, con palabras fáciles de interpretar; si es necesario utilizar lenguaje técnico, debe explicarse en el contexto del plan de ejercicios para lograr el total entendimiento del usuario. Se deben plantear objetivos claros, medibles y coherentes con las expectativas para cada paciente. La valoración inicial y continua es fundamental. (Naranjo- Rojas, Millán & Orrego, 2016, p. 215).

El plan casero se entregó por medio virtual vía WhatsApp, esto con el fin de que se continúe con el proceso terapéutico y que siga afianzan-

do las habilidades cognitivas haciendo uso de los dispositivos básicos de aprendizaje (memoria, atención, concentración y lenguaje). Los objetivos de este plan casero son los siguientes:

Objetivo general

Afianzar los dispositivos básicos de aprendizaje (memoria, atención, concentración y lenguaje) a través de actividades ludicoterapéuticas para trabajar en la casa, que a su vez apoyen al deportista en su cotidianidad.

Objetivos específicos

- Incrementar la capacidad de memoria a corto plazo en el deportista con el fin de favorecer su aprendizaje
- Mejorar la capacidad de concentración y atención del deportista en todas sus modalidades: atención focalizada, sostenida y alternante por medio de estímulos visuales.
- Aumentar las habilidades de coordinación y organización del pensamiento en el deportista a fin de que esto sea evidenciado en su lenguaje y discurso.

Finalmente, se resalta que el deportista de manera autónoma y sin apoyo de las practicantes deberá realizar las actividades que se enumeran a continuación.

1. Describir detalladamente características, acciones, uso y función de diferentes imágenes.
2. Buscar en una secuencia de imágenes, las que son iguales, esto haciendo uso de orientación espacial, atención y concentración.
3. Leer en el test de stroop, primero, la palabra y posteriormente mencionar el color de dicha palabra, haciendo uso de dispositivos básicos del aprendizaje y habilidades del lenguaje para la lectura.
4. Mencionar palabras en diferentes categorías, iniciando la palabra con un fonema en específico, haciendo uso de las habilidades cognitivas y del significado de su contexto inmediato.
5. Deberá leer en un cuadro y seleccionar qué número escrito corresponde al símbolo numérico, haciendo uso de las habilidades de pensamiento lógico y del lenguaje.

Cabe resaltar que el deportista se hará cargo de dar seguimiento a su proceso terapéutico con este plan casero, sin embargo, este no reemplaza una terapia fonoaudiológica directa.

Conclusiones

Se concluye que al realizar las intervenciones en el deportista, desde un enfoque cognitivo- lingüístico, se obtuvieron resultados favorecedores con relación a la adquisición de nuevos aprendizajes y el incremento de la memoria a corto plazo; al inicio al deportista se le dificultaba memorizar los diferentes estímulos, como también la atención sostenida ante los mismos, y sus descripciones era más estáticas que dinámicas, lo que se evidenciaba en su lenguaje y habla. Pero al ejecutar actividades desde este enfoque se evidenció que su pensamiento se enriqueció y a su vez su lenguaje y su habla, ya que recordaba más estímulos durante las intervenciones, mencionaba más elementos descriptivos y daba más atributos a las imágenes que observaba, lo cual hizo que adquiriera más fluidez en su habla.

Esto afirma que al trabajar en los dispositivos básicos de aprendizaje específicamente (memoria, atención, concentración) se favorece el lenguaje, ya que como se ha mencionado anteriormente, el lenguaje es pensamiento y esto indirectamente apoya el proceso comunicativo del deportista como también su habla. Además, al ejecutar actividades que contenían, no sólo la visualización de imágenes, la memorización de estímulos sino también la construcción de mapas mentales, se permitió que el deportista pudiera expresar, organizar y construir ideas o pensamientos, que fueron evidenciados en su habla y lenguaje.

También se resalta, que las TICS, son un apoyo en situaciones difíciles como la que actualmente vivimos con la pandemia, dado a que por la contingencia no se puede brindar intervenciones directas, sino que por medio de plataformas como Meet, imágenes virtuales, Power Point y otras se ejecutan diferentes intervenciones en pro de la mejoría del paciente.

Recomendaciones

- Se recomienda investigar más acerca de la construcción de mapas mentales como potenciadores de los dispositivos básicos de aprendizaje en pacientes con parálisis cerebral a fin de afianzar sus procesos de interacción y comunicación.
- Se recomienda que las sesiones de intervención estén guiadas desde las descripciones dinámicas, para que el deportista realice la construcción de su discurso y adquiera procesos de secuencia y fluidez.
- Se recomienda la ejecución continua de actividades que potencien las habilidades del deportista con relación a los dispositivos básicos de aprendizaje, a fin de preservar su pensamiento y lenguaje.
- Se recomienda realizar actividades de lenguaje que tengan contenidos diferentes a los que el deportista conoce, para que permitan la adquisición de nuevos aprendizajes o conocimientos, que favorezcan su desarrollo cognitivo.

CAPÍTULO 3

**ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN
FONOAUDIOLÓGICA PARA
LA ESTIMULACIÓN DE LA
FLEXIBILIDAD COGNITIVA EN
UN DEPORTISTA CON PARÁLISIS
CEREBRAL:
ESTUDIO DE CASO**

Lizeth Paola Mena Castro*

✉ lizeth.mena00@usc.edu.co

🌐 <https://orcid.org/0000-0002-8448-7252>

Vanessa Lorena Mosquera Rivas*

✉ vanessa.mosquera00@usc.edu.co

🌐 <https://orcid.org/0000-0003-3033-0142>

* Universidad Santiago de Cali. Cali, Colombia

Cita este capítulo:

Mena-Castro LP. y Mosquera-Rivas VL. Estrategias de Intervención Fonoaudiológica para la Estimulación de la Flexibilidad Cognitiva en un Deportista con Parálisis Cerebral: Estudio de Caso. En: Donneys-Valencia X. (Ed. científica). Fonoaudiología & Boccia: Intervención en deportistas con parálisis cerebral. Cali, Colombia: Editorial Universidad Santiago de Cali; 2020. p. 57-80.

ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN FONOAUDIOLÓGICA PARA LA ESTIMULACIÓN DE LA FLEXIBILIDAD COGNITIVA EN UN DEPORTISTA CON PARÁLISIS CEREBRAL: ESTUDIO DE CASO

Speech therapy intervention strategies for the stimulation of cognitive flexibility in an athlete with cerebral palsy: Case Study

Lizeth Paola Mena Castro

© <https://orcid.org/0000-0002-8448-7252>

Vanessa Lorena Mosquera Rivas

© <https://orcid.org/0000-0003-3033-0142>

Resumen

Este capítulo presenta el estudio de caso de un deportista con parálisis cerebral de tipo cuadriparesia espástica; con este deportista se realizó un abordaje fonoaudiológico centrado en estrategias encaminadas a estimular la flexibilidad cognitiva, a través de la implementación de dos estrategias fundamentales, la primera, relacionada con el uso de aplicaciones móviles y la segunda con la realización de juegos convencionales de agilidad mental. Las autoras buscaron realizar una comparación entre estas dos estrategias y de esta manera identificar cuál de ellas se adaptaba mejor para llevar a cabo el tratamiento. Esta intervención fonoaudiológica se realizó con el fin de mejorar los procesos de pensamiento y lenguaje, relacionados directamente con la funcionalidad comunicativa del deportista.

Palabras clave: flexibilidad cognitiva, intervención fonoaudiológica, aplicaciones móviles, parálisis cerebral, pensamiento y lenguaje, boccia.

Abstract

This chapter presents the case study of an athlete with spastic quadriplegia cerebral palsy, with this athlete a speech therapy approach was carried out focused on strategies aimed at stimulating cognitive flexibility, through the implementation of two fundamental strategies, the first, related with the use of mobile applications and the second with the realization of conventional games of mental agility. The authors sought to make a comparison between these two strategies and in this way identify which of them was best adapted to carry out the treatment. This speech therapy intervention was carried out in order to improve thinking and language processes, directly related to the communicative functionality of the athlete.

Keywords: cognitive flexibility, speech therapy, mobile applications, cerebral palsy, thinking and language, boccia.

Introducción

En este capítulo se abordan las estrategias de intervención fonoaudiológica, en un deportista diagnosticado con parálisis cerebral de tipo cuadriplegia espástica, teniendo como finalidad hacer uso de estrategias que estimulen la flexibilidad cognitiva, por medio de la ejecución de actividades de memoria, atención, concentración y el desarrollo de actividades en aplicaciones móviles y juegos de agilidad mental. Lo anterior con el fin de realizar una comparación respecto a la estrategia que más se adapta y favorece el proceso de tratamiento del deportista.

La parálisis cerebral se conoce como una alteración del desarrollo cerebral como consecuencia de una lesión; genera un conjunto de trastornos asociados que pueden afectar el aprendizaje, la comunicación, el movimiento y las funciones mentales superiores; viene determinada por distintos factores y se puede originar en cualquier etapa; prenatal, perinatal o postnatal debido a una infección, enfermedad de la madre, prematuridad o hipoxia, entre otras (Argüelles, 1999).

Existen varios tipos de parálisis cerebral; entre ellas, la parálisis cerebral de tipo cuadriparesia espástica, la cual, es distinguida por el compromiso parcial o total del cuerpo, que deriva en la dificultad de movilidad tanto en miembros superiores como en miembros inferiores. Esta lesión cerebral es no progresiva y en quienes la sufren se pueden observar alteraciones de tipo sensorial, cognitivo, síndromes pseudobulbares y epilepsia. Teniendo en cuenta las diversas alteraciones y lesiones en la PC, las estructuras y funciones del cerebro presentan evidentes daños, los cuales pueden observarse en el desarrollo del SNC en distintas funciones neuropsicológicas (Staudt, 2010).

La parálisis cerebral desencadena diversos trastornos, como el caren-te desarrollo de las facultades mentales superiores; esta capacidad ha pasado a segundo plano durante mucho tiempo, enfocándose de manera puntual en el tratamiento físico y funcional y omitiendo, en algunos casos, la importancia de la rehabilitación cognitiva, la estimulación del razonamiento y el procesamiento mental en los pacientes que lo necesitan.

A pesar de que, hoy por hoy la tecnología ha brindado beneficios a la población en general, los aportes tecnológicos, de promoción, prevención e intervención en la parálisis cerebral, son aún limitados para llevar a cabo estrategias en dicha población. Por otra parte, actualmente se ve la necesidad de la implementación de recursos tecnológicos, que se utilizan como estrategia de rehabilitación, brindando resultados favorables en los pacientes. El uso de medios tecnológicos se ha implementado como recurso terapéutico para abordar todas esas áreas metacognitivas y de funcionamiento ejecutivo que no son muy trabajadas en las intervenciones de pacientes con PC (Dinomais et al., 2013; Holt & Neely, 2011).

Las aplicaciones diseñadas para la PC presentan gran diversidad y su foco de atención está dirigido a familiares, acudientes o pacientes para que los pacientes puedan desarrollar actividades que favorezcan la función motora y aspectos comportamentales, entre otros (Rodríguez Mariblanca & Cano de la Cuerda, 2019). Son pocas las aplicaciones móviles que se enfocan directamente en la rehabilitación cognitiva de

los pacientes con parálisis cerebral, sin embargo, existen algunas que permiten un trabajo desde el enfoque de: fisioterapia, fonoaudiología y terapia ocupacional, las cuales realizan un trabajo integral.

Ahora bien, teniendo en cuenta que estas aplicaciones móviles están dirigidas a un tipo de población en específico, necesitan de ciertas adaptaciones como por ejemplo, el tiempo y la velocidad de procesamiento de información por las características cognitivas y disfunciones motoras que estos presentan, abordando también la parte perceptiva en relación a los déficits viso-perceptivos o viso-constructivos que están presentes en dicha patología (Sigurdardottir et al., 2008).

Otro factor pertinente en el uso de las aplicaciones es, determinar cuáles son las más acordes a las necesidades de cada individuo con PC, en áreas como lenguaje, habla, aprendizaje y motricidad, entre otras, teniendo en cuenta, la diversidad, funcionalidad y autonomía en cada paciente, puesto que las capacidades preservadas en el individuo permiten identificar cómo se desenvuelven y estimulan todas las facultades cerebrales.

En el caso de las actividades convencionales, el terapeuta concibe establecer dichas actividades mediante métodos tradicionales; el juego, es un método de intervención, que es utilizado desde la fonoaudiología en la población con parálisis cerebral, en los diferentes ciclos de vida; desde la niñez, la adolescencia y la adultez, teniendo en cuenta que, en cada etapa se debe seleccionar el tipo, complejidad y duración del mismo. Este método, abarca acciones en el tratamiento de las personas con parálisis cerebral, desde el aspecto sensorial, de la percepción visual, percepción auditiva, cognición y comunicación, siendo este último, el que tiene como objetivo, rehabilitar las funciones básicas del lenguaje comprensivo, expresivo y la producción oral.

Para llevar a cabo dichas actividades ya sea de forma convencional o por medio de recursos tecnológicos como las aplicaciones, se requiere de distintos procesos mentales que permiten la organización, planeación y finalmente la ejecución de estas; por esto, es pertinente

un adecuado desarrollo de la flexibilidad cognitiva, la cual cumple un papel crucial en la solución de problemas, la capacidad adaptativa, el desempeño para desenvolverse en ámbitos sociales y el manejo y control de impulsos (Maddio & Greco, 2010).

La flexibilidad cognitiva trabaja en conjunto con otros procesos mentales superiores como la función ejecutiva y el pensamiento abstracto (Sánchez-Carpintero Abad & Narbona García, 2004). Sin embargo, la metacognición es otro aspecto central, el cual es importante que se encuentre preservado en los pacientes con PC, ya que esta facultad, permite el desarrollo de las capacidades de pensamiento, el propio conocimiento de las nociones ya adquiridas y la autorregulación en los procesos de aprendizaje.

De acuerdo con lo anterior, se entiende que un mal desarrollo o funcionamiento de las estructuras cerebrales en las que participan dichos procesos puede conllevar a una inadecuada ejecución y desempeño de estas. Entre las alteraciones, que se pueden desencadenar a partir de una parálisis cerebral, se encuentran las de tipo cognitivo que pueden afectar la capacidad intelectual, procesamiento de la información, atención y concentración; estas pueden estar relacionadas con alteraciones en la comunicación, las cuales a grandes rasgos implican carencias en la participación en contextos psicosociales en los que se pueda desenvolver la persona con PC. (Vegas, 2010).

Ahora bien, las limitaciones neurológicas que presentan las personas con PC generan grandes restricciones en su independencia y afectan algunas de sus funciones para realizar actividades que conlleven el uso de las destrezas motrices y también de sus capacidades cognitivas; sin embargo, un alto porcentaje de pacientes con PC logra preservar parte de sus funciones, tanto, cognitivas como motrices.

En algunos casos las personas con PC logran acceder a actividades deportivas en las que muchos se desenvuelven y destacan por su desempeño. Se ha demostrado que el desarrollo de dichas actividades incrementa el bienestar, tanto, físico como mental, pudiendo esto ser utilizado como estrategia de intervención, beneficiando sus

habilidades mentales superiores y estimulando las áreas de su cuerpo que presentan movilidad restringida. (Medina et al., 2013).

De acuerdo con Godefroy (2003) una disfunción prefrontal puede originar trastornos a nivel cognitivo que afectan principalmente las funciones ejecutivas como la atención, resolución de problemas complejos, memoria, lenguaje y procesamiento cerebral, interpretándose como un síndrome disejecutivo. La poca estimulación a estas áreas interfiere en ámbitos importantes como la posibilidad de acceder a otros contextos que le permitan adquirir nuevas experiencias, relacionarse con pares e ingresar a contextos que impliquen la comunicación de forma asertiva.

Durante mucho tiempo las dificultades, alteraciones o disfunciones que engloban el procesamiento mental y las características cognitivas de pacientes con PC han sido desatendidas, centrándose en áreas más puntuales como la motricidad y el lenguaje; sin embargo, se ignora el hecho de que los procesos superiores mentales hacen parte de la identidad, integridad y calidad de vida de los pacientes con parálisis cerebral (Thomas et al., 2010). Por lo anterior, se destaca la pertinencia en el desarrollo de las diferentes áreas metacognitivas en las personas con PC, no solo para potenciar las habilidades de lenguaje, también en la estimulación de las capacidades mentales que preserva cada individuo y cómo por medio de la plasticidad neuronal, diversas funciones pueden estimularse entre sí, haciendo relación a la notable capacidad que presenta el cerebro al desarrollar funciones que son propias de un área específica.

Según diversos estudios, se conoce que en pacientes con PC se resaltan de manera significativa los problemas asociados con un déficit en la flexibilidad cognitiva, lo que está asociado directamente con el proceso de aprendizaje y relaciones de tipo social las cuales se pueden ver afectadas (Cicerone et al., 2000).

Así mismo, se conoce sobre la existencia de diversos deportes paralímpicos que han permitido que las poblaciones con diversidad funcional participen y logren beneficiarse desde ámbitos mentales, emocionales, físicos y de integración en el contexto social (Medina

et al., 2013). El deporte se adapta de acuerdo con las características funcionales de los pacientes, agrupándolos, también, de manera que las modalidades deportivas se ajusten a los participantes con diferentes capacidades; ahora bien, en la diversidad deportiva, se pueden encontrar los deportes más conocidos en población con PC, Boccia, atletismo, natación, aeróbic, ciclismo, entre otros; estos realizan una serie de modificaciones para facilitar la práctica deportiva y por ende el favorecimiento en las habilidades motrices, ejecución de estrategias y diferentes actividades.

El boccia, para la integración social de las personas con parálisis cerebral, cuenta con unas características técnicas y metodológicas implícitas en el desarrollo del juego, llevando a los participantes a la realización de una propuesta estratégica. Este tipo de deporte lleva a los participantes a poner en juego habilidades mentales, atención, concentración, decisión y respuesta rápida, que son vitales para el desarrollo de este, estimulando de manera positiva sus capacidades y facilitando así la inclusión en el contexto típico (Ortiz, 2013).

Como se menciona anteriormente, el juego de boccia implica un desarrollo estructural, estratégico, que de manera rápida pueda ser desarrollado por el practicante para la ejecución de este; es por esto, que es de vital importancia mantener preservadas las funciones mentales superiores en los deportistas para que se les facilite desenvolverse de manera óptima en los distintos entrenamientos y competiciones.

Por otra parte, es importante el trabajo de manera interdisciplinar entre fonoaudiólogos, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, dependiendo de la complejidad del caso, el trabajo integral, de cada profesional generará un objetivo general puntual, pero, teniendo como objetivo colectivo el favorecimiento de las funciones a nivel motriz, cognitivo, comunicativo y de funcionalidad. Cabe mencionar que el factor determinante en el trabajo disciplinar no solo requiere de un íntegro trabajo en conjunto sino una estimulación en los primeros años de vida, los que a futuro le permitan al paciente mejorar su calidad de vida (Torres, 1996).

Por lo tanto, el objetivo general de la presente investigación está centrado en cuál es la estrategia más adecuada para estimular la capacidad cognitiva del deportista con las necesidades descritas a continuación y cómo dichas estrategias (juegos convencionales y aplicaciones móviles) pueden favorecer un mayor desempeño y estimulación de las facultades mentales superiores por parte del deportista y por ende la evidencia de una mejoría significativa.

Presentación del caso

Deportista de 18 años, la madre refiere como antecedentes prenatales que, en los primeros meses no presentó alteración, cuando llegó a los cinco meses de gestación presentó amenaza de aborto, por lo cual, tuvo que estar hospitalizada en reposo total durante 21 días. En cuanto a los antecedentes perinatales, la madre informa que el niño, nació a los ocho meses, por cesárea de urgencia debido a sufrimiento fetal; en el periodo postnatal, permaneció hospitalizado durante quince días en UCI, intubado, presentó baja de plaquetas y los niveles de bilirrubina altos; además, tuvo que asistir en un lapso de diez años, de forma intermitente, a la clínica a causa de una neumonía ocasionada por citomegalovirus; como consecuencia presentó alteraciones laríngeas y otras complicaciones respiratorias, hasta los once años tuvo presencia frecuente de CRUP¹. En el transcurso de su vida, ha presentado diferentes intervenciones quirúrgicas como cirugía de cataratas, estrabismo, implantación de lente intraocular, apendicitis, orquidopexia², osteotomías múltiples³ y corrección de una desviación del tabique nasal.

1 También llamada laringotraqueobronquitis, la cual causa dificultad para respirar, tos seca y voz ronca, causado generalmente por una alergia o infección (Kaneshiro, 2020).

2 Se realiza cuando el testículo se encuentra en el canal inguinal o el abdomen y se busca que el testículo descienda al interior de la parte del escroto correspondiente (Domínguez-Chicas, 2018).

3 Es una intervención quirúrgica que trata las extremidades inferiores que se encuentren afectadas con el fin de distribuir el peso de manera homogénea, disminuyendo las cargas que soportan (Porta, 2002).

El deportista fue diagnosticado con parálisis cerebral de tipo cuadriparesia espástica, a los seis meses de edad. Respecto a esto, los padres refieren que le han brindado diversas ayudas para que pueda integrarse a una vida social; la evolución que ha presentado hasta el momento ha sido buena en cuanto a la funcionalidad de miembros superiores, mientras que en miembros inferiores ha perdido masa muscular y ha ido presentando deterioro, por esto se para con dificultad y al realizarlo siente dolor fuerte en la planta de los pies.

A nivel cognitivo, la madre refiere que se ha observado una mejoría debido a que presenta mayor madurez en sus decisiones y es más sociable en su vida deportiva y personal. Además, el deportista ha recibido tratamiento interdisciplinar, brindado por el servicio de salud al que pertenece; en cuanto a fonoaudiología, a partir de los dos años hasta los 16 años de edad han trabajado aspectos relacionados con mejoramiento de la postura y el habla debido a que se identifica una fonación de tipo nasal; con fisioterapia, desde los seis meses de edad, se han enfocado en trabajar postura, movilidad de miembros superiores, esto ha mostrado mejoría en cuanto a la realización de actividades básicas, como comer, vestirse, cepillarse, entre otras; además, se indica que se busca mejorar el proceso de autonomía para que pueda desplazarse sólo, con ayuda de una silla motorizada, sin embargo el tratamiento fue suspendido debido a la pandemia que se vive actualmente. En el trabajo con terapia ocupacional, obtuvieron gran mejoría en función motora gruesa y función motora fina.

El deportista pertenece a la Liga Vallecaucana de Parálisis Cerebral, practica boccia en la categoría BC2; desde los 16 años se encuentra en dicha categoría gracias a que logra realizar los movimientos por sí solo y el lanzamiento de la bola sin ningún tipo de ayuda. En el desarrollo de este deporte el paciente ha mejorado la funcionalidad a nivel motor; sin embargo, se indica, que a nivel cognitivo, presenta dificultad en atención, concentración y respuesta rápida en el momento de establecer estrategias de juego principalmente.

Fase evaluativa

El deportista inicialmente es evaluado por estudiantes del Programa de Fonoaudiología en el periodo 2020 A. En relación con los aspectos del habla, logran evidenciar dificultad en los movimientos de los órganos fonoarticulatorios, lo que genera que en ocasiones se produzca un habla poco inteligible; además, presenta incoordinación fono respiratoria; se observa, en la voz, intensidad baja, ritmo del habla lento y entonación afectada para ciertas palabras. Con respecto a la evaluación del lenguaje; se encuentra que el deportista presenta contacto visual, realiza descripciones concretas y complementa lo dicho verbalmente con expresiones no verbales; además, cambia el tópico de manera adecuada y varía el rol comunicativo con el interlocutor y cede el turno de habla. En relación con el lenguaje comprensivo se determina que discrimina de manera auditiva palabras parónimas, repite palabras, describe distintas escenas presentadas en formato de imágenes; sin embargo, le toma un tiempo determinado expresarlo o dar un punto de vista concreto.

En relación al lenguaje comprensivo, se observa el seguimiento de órdenes compuestas; por otra parte, presenta dificultad en el seguimiento de secuencias, la memoria a corto plazo se ve afectada lo que comprueba cuando solo logra recordar una consigna de tres impartidas anteriormente, la atención es dispersa durante el proceso de evaluación, donde la practicante, debe repetirle la consigna más de dos veces. Los procesos de lectura logra realizarlos con textos cortos que sean de su agrado y la escritura la desarrolla de la misma manera, estos procesos son muy lentos en el deportista.

Por otra parte, en el periodo 2020 B, se complementa con una evaluación de la prueba ITPA; se realiza una adaptación de acuerdo con el caso correspondiente, donde, se abordan temas concernientes a funciones mentales superiores. Esta prueba indica en primera instancia que presenta la capacidad de adaptación y habituación en cuanto a los cambios de estímulos, procesos atencionales adecuados para dar respuesta a preguntas y realización de las distintas consignas; respecto a memoria a largo plazo, logra manifestar experiencias del pasado; además, no se le dificulta memorizar series con cierta

cantidad de estímulos; sin embargo, en series con mayor número de estímulos y cierto grado de complejidad se le dificulta la realización del mismo.

Referente a preguntas, la respuesta por parte del deportista evidencia un pensamiento crítico y moral; sin embargo, se observa una disminuida capacidad de respuesta divergente, las respuestas que manifiesta siempre son desde la lógica sin manifestar las diferentes alternativas de respuesta que puede presentar una situación o una pregunta. Así mismo, se desarrollaron actividades de análisis, donde el deportista responde de manera asertiva en las primeras preguntas, analizando de manera rápida; sin embargo, en el desarrollo de algunas de las preguntas tiene un poco de dificultad; por otra parte, un factor determinante fue el programar un límite de tiempo para la respuesta de las mismas, observando así que el establecer tiempos de respuestas en las pruebas puede ser utilizado como estrategia para cumplir los objetivos planteados y agilizar los procesamientos mentales implicados en la producción de respuesta rápida frente a estímulos propuestos en las sesiones.

Definición de objetivos e intervención

En el acercamiento inicial por parte de la practicante en el periodo 2020 A, se realiza una fase evaluativa; posteriormente, se desarrollan ocho intervenciones, las cuales, se describen a continuación: Dos de manera presencial y las restantes de manera remota (teleorientación). Estas intervenciones tuvieron como enfoque principal; favorecer el lenguaje expresivo y comprensivo, a través de actividades lúdicas, con el fin de mejorar la capacidad comunicativa en su entorno social; teniendo en cuenta lo anterior, de manera presencial se desarrolla una serie de actividades dispuestas a lograr el objetivo propuesto, las que tuvieron como finalidad, disminuir las barreras de comunicación, favorecer los dispositivos básicos de aprendizaje (DBA), mejorar lo concerniente a aspectos suprasegmentales del habla y aumentar el pensamiento lateral. Por otra parte, de manera remota se desarrollaron actividades relacionadas con mejorar el procesamiento mental y pensamiento divergente, potenciar habilidades comunicativas e incrementar las habilidades cognitivas.

De acuerdo con lo anterior, se logra una mejoría secuencial; inicialmente se evidencia barreras comunicativas debido a que el deportista no logra organizar sus ideas y se le dificulta la producción de una respuesta lógica; por lo tanto, para cada actividad se incluyen ejemplos concretos y claros; con el fin de favorecer la automatización de distintos patrones y que el deportista pueda repetirlos sin complicación.

Adicionalmente, se evidencia que, el hecho de establecer un tiempo determinado ayuda a que la respuesta sea más rápida y concisa. Por otra parte, la practicante describe la dificultad que aún se presenta en el momento de generar una idea y en el uso de categorías gramaticales como (sujeto, adverbio, adjetivo y verbo); por esto, se evidencia mayor facilidad para expresar ideas, haciendo uso de oraciones simples. En este orden de ideas, se evidencia en la argumentación una dificultad latente, debido a la ausencia de cohesión y coherencia para la producción del discurso.

Por tanto se recomienda, por parte de la practicante, realizar a nivel familiar actividades que favorezcan el procesamiento cognitivo, haciendo uso de un cronómetro, teniendo en cuenta objetivos medibles para cada actividad; además, tener presente que, la familia es un eje fundamental para ayudar al deportista en los procesos de argumentación, descripciones de tipo estáticas y dinámicas y pensamiento abstracto, con el fin de mejorar las interacciones a nivel social.

Por otra parte, en el proceso de reevaluación e intervención a cargo de las practicantes en el periodo 2020 B, se realizan una serie de cinco sesiones de manera remota (teleterapia), para lo cual se define un objetivo inicial de evaluación. Se desarrolla un primer acercamiento a fin de que facilite el análisis de las características del deportista, permitiendo conocer las necesidades que presenta y cómo estas podrían ser abordadas en las sesiones; posteriormente se elaboró el objetivo general, el cual está enfocado en:

- Favorecer en el deportista el procesamiento de la información por medio de actividades lúdicas que le permitan el mejoramiento de la capacidad comunicativa y metacognitiva.

Ahora bien, las practicantes deciden realizar el objetivo, con base en los resultados obtenidos en una prueba adaptada mencionada con anterioridad en el proceso evaluativo, teniendo en cuenta la importancia de potenciar todas esas habilidades que el deportista presenta pero que necesitan un refuerzo, por lo tanto, se plantean estos objetivos específicos:

- Aumentar en el deportista la agilidad mental que favorezcan la capacidad de análisis frente a distintas situaciones.
- Incrementar el pensamiento divergente para la solución de problemas o situaciones
- Incrementar los procesos atencionales frente a juegos didácticos con el fin de que mejore la comprensión de consignas.

El plan de tratamiento establecido, se aborda desde las bases de neurociencia cognitiva planteadas por el neuropsicólogo Aleksandr Lúriya, desde el enfoque psico neurológico; en este se busca, de acuerdo con Manga & Ramos (2001):

Profundizar en las relaciones entre cerebro y conducta, e intenta enlazar los procesos psicológicos con los sistemas cerebrales, es interaccionista e interdisciplinar, investiga no sólo los efectos de la lesión cerebral sobre la función cerebral, sino cómo la naturaleza de los procesos cognitivos subyacen al rendimiento en las pruebas (p.664).

Esto permitió la caracterización en la que se evidencia que el deportista hace uso de las capacidades cognitivas y metacognitivas preservadas acordes a su edad; el habla y el lenguaje expresivo y comprensivo le permiten desenvolverse con el medio externo y responder ante distintos estímulos. Estas capacidades, aunque están presentes en él, se entiende que deben ser potenciadas para que exista un mayor rendimiento (decodificación) y procesamiento mental (codificación) dinámico que le permitan reforzar la flexibilidad cognitiva y los dispositivos básicos de aprendizaje que el deportista posee.

Teniendo en cuenta lo anterior, se analizaron dos estrategias puntuales para desarrollar un proceso comparativo en el transcurso de

la investigación, en el que se establecieron los juegos convencionales como primera estrategia; en esta, se plantearon diferentes actividades enfocadas en agilidad mental, pensamiento abstracto y concentración, con el fin de, observar cómo por medio de las actividades convencionales sin hacer uso de un tiempo determinado el deportista tendría la capacidad de desarrollar las capacidades metacognitivas y dispositivos básicos de aprendizaje dando respuesta rápida a los objetivos propuestos.

Por otra parte, se tiene en cuenta una segunda estrategia que se plantea con el fin de hacer uso de actividades de procesamiento mental y flexibilidad cognitiva presentadas por medio de apps, haciendo uso de los recursos virtuales (Play store de Google con acceso gratuito); esta se desarrolla con la intención de observar cómo el procesamiento mental del deportista se desenvuelve con el uso de recursos electrónicos, teniendo en cuenta un lapso de tiempo establecido para la solución de cada actividad y cómo dichas aplicaciones benefician o interfieren en la evocación de respuesta rápida y la resolución de problemas basados en el pensamiento divergente.

Existen diversos estudios que apuntan a que el uso de la tecnología actualmente ha favorecido el proceso de intervención específicamente en Apps de juegos; en muchos de los casos pueden ser utilizados por terapeutas y padres de familia, e incluso se han desarrollado adaptaciones para que el mismo paciente haga uso de estos, con el fin de desarrollar un tratamiento individualizado y sobre todo preventivo, lo cual ayuda a mantener las funciones cognitivas, motoras y que el hecho de no asistir a una terapia pueda suponer un retroceso en el paciente (Rodríguez & Cano de la Cuerda, 2019).

Por su parte, en intervenciones realizadas por medios electrónicos se ha destacado la importancia que tiene la motivación por parte del paciente para el desarrollo de las distintas estrategias, ya que, al tornarse esto como un autotratamiento, son pocos los avances que se pueden observar si no existe compromiso de ambas partes (Keetch et al., 2005).

Así mismo, se tiene en cuenta estudios que se han realizado con aplicaciones móviles para pacientes con parálisis cerebral espástica; teniendo como enfoque, el aspecto motor donde tienen como objetivo, mejorar los rangos de movimiento y funcionalidad, promoviendo un estilo de vida y una ejercitación activa. Así lo indica un estudio realizado con un videojuego denominado “Boccias Wii” que busca en un primer momento solo intervenir y mejorar la función motora de los pacientes que hagan uso de dicho videojuego; sin embargo, los resultados apuntan a distintas conductas observables frente al mejoramiento de la comprensión de la consigna, atención y concentración y se plantea que el acompañamiento constante de manera interdisciplinar puede favorecer distintos aspectos, dependiendo de la complejidad del paciente (Cano de la Cuerda et al., 2011).

Resultados

Primera sesión de intervención

La primera intervención se desarrolló con la fase evaluativa, la cual generó una serie de respuestas a interrogantes relacionados con dispositivos básicos de aprendizaje, discurso, argumentación de respuestas y formulación de preguntas; indicó, además, dificultad para la lectura y escritura. El test ITPA, adaptado con actividades enfocadas en los dispositivos básicos de aprendizaje, dan cuenta del nivel cognitivo en el que se encuentra el deportista; por lo tanto, muestra las limitaciones en memoria secuencial, repetición de palabras y concentración visual, dificultando en ocasiones los procesos atencionales y la resolución a interrogantes con distintas respuestas; cabe resaltar, que la técnica aplicada para dicha sesión, estuvo relacionada con la estrategia A, asociada a juegos convencionales.

Segunda sesión de intervención

Posteriormente, en la segunda intervención se implementó la estrategia A, concerniente a juegos convencionales, sin utilizar como

recurso un lapso de tiempo para las respuestas; así se evidenció la capacidad de adaptación y habituación del deportista, en cuanto los cambios de estímulos y procesos atencionales, los cuales fueron adecuados para responder preguntas y realizar las consignas impartidas; en los procesos de memoria no presentó mayor dificultad en series con una mayor cantidad de estímulos, la motivación es uno de los procesos de aprendizaje que se observa limitado en el deportista, lo que en ocasiones hace que las actividades propuestas no sean cumplidas con eficiencia.

Las respuestas que expresa ante los estímulos presentados generalmente son puntuales, lógicas y evidencian un pensamiento crítico y moral; sin embargo, se observa una disminuida capacidad de respuesta divergente, como resultado las respuestas son desde el pensamiento lineal sin manifestar las diferentes alternativas de respuesta que puede presentar una situación o una pregunta.

Tercera sesión de intervención

En la tercera intervención se llevó a cabo la estrategia B, en la que se hace uso de apps para desarrollar actividades, contando con lapsos de tiempo determinados para expresar las respuestas; el resultado individual de cada prueba, permitió observar distintas características en los dispositivos básicos de aprendizaje, función ejecutiva y pensamiento divergente, haciendo uso de las aplicaciones móviles, lo cual, indicó que el deportista presenta procesos atencionales adecuados para el desarrollo de actividades, lo que le facilita comprender consignas de forma eficiente; sin embargo, se determinó que el enfoque atencional le permite concentrarse en un estímulo a la vez, lo que interfiere en su atención y memoria para otros ítems importantes dentro de las actividades; por otra parte, se observa que el proporcionar un cierto número de estímulos en una misma actividad ocasiona disipar la atención del deportista y dificulta la respuesta rápida.

También se observó, que las actividades que implican un lapso de tiempo estipulado facilitan una interacción fluida y la expresión de respuestas de forma rápida; en cuanto al pensamiento divergente el deportista logró encontrar solución a distintas situaciones; sin embargo, en el momento en que la respuesta no es la más adecuada para solucionar la situación, presentó dificultad para elaborar otra alternativa de solución. Los recursos virtuales son un método que favorece los procesos de aprendizaje del deportista, aunque indiquen un incremento en la dificultad para dar solución a las actividades planteadas.

Cuarta sesión de intervención

En la cuarta intervención se hizo uso de la estrategia A, relacionada con juegos convencionales, en la que se pudo observar un notable avance e incremento en la agilidad de procesamiento mental frente a los estímulos presentados a lo largo de las intervenciones; el objetivo de favorecer los dispositivos básicos de aprendizaje en el paciente se cumple, aumentando la capacidad de concentración y memoria. El deportista, realizó análisis adecuado para distintas situaciones con el fin de evocar una respuesta coherente y manifestar un argumento válido desde la lógica; también, se observó facilidad en la utilización del pensamiento lateral, lo que le permite ser más espontáneo y creativo para resolver interrogantes propios de la vida diaria; además, se evidenció el favorecimiento del pensamiento abstracto, debido a que, se le facilita proponer ideas concretas, con el fin de adelantarse a situaciones teniendo en cuenta diversos escenarios; por otra parte, la flexibilidad cognitiva aún se ve afectada ya que, como se mencionó anteriormente, el deportista se remite a una respuesta en concreto desde su experiencia, se le dificulta en gran medida la resolución de problemas con distintas opciones teniendo en cuenta antiguas o nuevas situaciones.

Quinta sesión de intervención (Plan casero)

Finalmente, en la intervención número cinco, se hizo entrega de un plan casero creado de acuerdo a las necesidades del deportista, donde

se tiene en cuenta actividades relacionadas con dispositivos básicos de aprendizaje, centrados en motivación, percepción, memoria, atención y concentración; estos son de gran ayuda para el proceso de aprendizaje; además, se tiene en cuenta aspectos relacionados con la flexibilidad cognitiva, con el fin de que pueda adaptarse a situaciones inesperadas, pensamiento lateral y pensamiento abstracto, relacionado con la creación de estrategias para una respuesta lógica y acertada que implique mayor agilidad en el procesamiento mental, logrando así, que al deportista se le facilite anteponerse a distintos escenarios. Lo anterior se realiza con un objetivo que está relacionado con que el deportista logre mejorar los procesos cognitivos, con ayuda de familiares y que esto le genere mayor aplicabilidad en el contexto social y en la rápida ejecución de estrategias para el deporte que practica actualmente, boccia.

Con lo mencionado anteriormente, se determina que, a lo largo de las intervenciones, teniendo en cuenta las estrategias iniciales en el periodo 2020 A y las empleadas en el periodo 2020 B, enfocadas a un solo propósito, el favorecer en términos generales la flexibilidad cognitiva dan cuenta de la capacidad de habituación por parte del deportista; también indican la garantía de presentar este tipo de estrategias debido a que, son fáciles de realizar en casa; por lo que, existen aplicaciones enfocadas en procesamiento mental (atención, memoria, concentración), las cuales, pueden ser de gran utilidad en el caso descrito anteriormente, debido a la funcionalidad del deportista en los diferentes aspectos.

Estos resultados, permitieron determinar el modelo de aprendizaje del deportista basado en los estilos de aprendizaje que plantea Kolb (1984), se evidencia que es un “alumno activo” que se involucra con facilidad en nuevas experiencias, asumiendo sin prejuicios nuevos desafíos, lo cual promueve su proceso de aprendizaje; sin embargo presenta cierta dificultad al tener que hacer un análisis e interpretación de datos más riguroso.

El deportista, en el transcurso de las intervenciones logra resaltar sus capacidades en la resolución de problemas, iniciando con un nivel de complejidad bajo - medio, en el que realiza inmersión en nuevas

experiencias y la respectiva observación; a medida que transcurren las sesiones de intervención se incrementó progresivamente el nivel de dificultad para así, finalmente, lograr en el deportista, el análisis de las distintas experiencias y la respectiva formulación de conceptos abstractos, en esta última requiriendo ayuda por parte de las practicantes.

Por otra parte, se evidencian los notables beneficios que confieren los juegos virtuales o por medio de aplicaciones como un excelente mecanismo para generar motivación en los procesos de aprendizaje (Vogel et al., 2006). Las características que pueden favorecer este mecanismo de aprendizaje (aplicaciones virtuales) estarían ligadas también a los estímulos visuales, que pueden ser en un inicio factores que distraen en la ejecución de actividades; sin embargo, en el transcurso del uso de la aplicación estos pueden convertirse en atractivos para el paciente, contando entre ellos, estímulos compensatorios al realizar adecuadamente una actividad, puntaje, sonidos llamativos que pueden favorecer la motivación, interés y capacidad de realización de dichas actividades.

Las aplicaciones móviles, también, generan propósitos que finalmente son recompensados con la adquisición de nuevos logros o la conquista de niveles que presenten mayor complejidad haciéndolo más atractivo e interesante para el paciente; por otro lado, esta estrategia potencia el trabajo conjunto de ambos hemisferios generando nuevas conexiones neuronales y la plasticidad cerebral (Gramigna & González-Faraco, 2009).

Conclusiones

De acuerdo con lo observado en el transcurso de las sesiones de intervención con el deportista, se determina que se logra el cumplimiento de todas las actividades y objetivos propuestos durante el periodo de intervención, generando un avance significativo en cuanto al mejoramiento de las funciones mentales superiores, evidenciando mayor capacidad de concentración, atención, respuestas con mayor cohesión y coherencia referente a distintos interrogantes.

Por su parte, en cuanto a juegos convencionales (estrategia A) se especifica la familiaridad que presenta el deportista con dichas actividades, debido a que ha sido la principal estrategia de tratamiento en el transcurso de su vida; de acuerdo con esto, se evidencia en el deportista poca o limitada motivación para el desarrollo de estas, restringiendo en ocasiones la producción de respuesta rápida ante la solución de problemas, necesitando así, ayuda constante o en ocasiones repetición de la consigna para desarrollar adecuadamente la actividad o dar respuesta a distintos interrogantes.

Mientras que, las sesiones de intervención en las que se utilizaron aplicaciones móviles enfocadas en el mejoramiento de funciones mentales superiores (estrategia B), evidenciaron en el deportista mayor disponibilidad y motivación para la realización de las distintas actividades, a pesar de que dichas aplicaciones conllevaran a una mayor complejidad para la resolución de estas, debido a la cantidad de estímulos visuales, estímulos auditivos, diversidad de figuras, formas y colores, los cuales, se presumía al principio, que podían limitar la capacidad de concentración, atención y resolución de ejercicios propuestos; sin embargo, actividades de este tipo fueron mejor aceptadas por parte del deportista, evidenciando la motivación que dichas propuestas le generaron, lo que le permitió mejorar los procesos de concentración.

Teniendo en cuenta lo anterior, la carencia de motivación y la disminución de agilidad de procesamiento mental al evocar una respuesta ante un estímulo, no se evidencia tan satisfactoriamente en esta estrategia A como respuesta a la estimulación temprana que el deportista ha recibido en todo su desarrollo, las cuales son un conjunto de ejercicios o actividades que de cierta forma ejercen patrones uniformes, los cuales no presentan cambios drásticos en el momento de intervención, siempre con objetivos propuestos ya sea para promover, habilitar o rehabilitar las capacidades psicomotrices, sensoriales y mentales, todas estas, acciones encaminadas a generar resultados puntuales y facilitar la inclusión de la población con PC.

Finalmente, se concluye que las dos estrategias empleadas en las intervenciones tuvieron un contraste positivo para el cumplimiento

de los objetivos propuestos con el deportista; sin embargo, las aplicaciones móviles (estrategia B) fueron la estrategia que más resaltó en el proceso evaluativo, demostrando la efectividad que presentan para potenciar las habilidades presentes en el deportista, permitiéndole desenvolverse de mejor manera.

Recomendaciones

- Realizar periódicamente actividades convencionales para estimular la atención sostenida, el pensamiento abstracto y divergente sin hacer uso de recursos virtuales.
- Utilizar las aplicaciones móviles, como opciones recreativas y como facilitadores para aprender de forma más lúdica.
- Hacer uso de las aplicaciones móviles en compañía de su familia para facilitar la retroalimentación de información y la competencia sana que estimule la evocación de respuesta rápida.
- Realizar actividades con lapsos de tiempo definido que potencien la agilidad de pensamiento.
- Realizar actividades que impliquen la creatividad y espontaneidad.
- Desarrollar actividades de resolución de problemas que impliquen el pensamiento abstracto y lateral.
- Llevar a cabo ejercicios que impliquen solucionar problemas con distintas variantes.
- Participar en actividades grupales que favorezcan la toma de decisión rápida.
- Potenciar la respuesta rápida por medio de juegos de mesa.

- Estimular el procesamiento mental por medio de juegos en línea que impliquen la estimulación relacionada con memoria a corto y largo plazo y secuencias.
- Estimular la abstracción y el pensamiento lateral por medio de refranes, inferencias y adivinanzas.
- Realizar procedimientos matemáticos que estimulen el razonamiento lógico y potencien los dispositivos básicos de aprendizaje.
- Realizar cambios en las rutinas para estimular los procesos de habituación y memoria a corto plazo.
- Desarrollar actividades que fomenten la atención dividida con el fin de estimular los procesos atencionales, concentración y memoria.
- Desarrollar actividades que impliquen el incremento de secuencias con gran cantidad de estímulos (manualidades, experimentos o recetas de cocina).
- Estimular la adecuada articulación por medio de lectura rápida de oraciones simples y el uso de trabalenguas.
- Enfatizar en actividades que impliquen la lectura en voz alta para favorecer los procesos de dicción y la fluidez.

CAPÍTULO 4

USO DE APLICACIONES MÓVILES EN UN DEPORTISTA CON PARÁLISIS CEREBRAL DESDE UN ABORDAJE FONOAUDIOLÓGICO EN TIEMPOS DE COVID-19

Daira Liseth Carabalí Pineda*

✉ daira.carabali00@usc.edu.co

🌐 <https://orcid.org/0000-0002-5336-9683>

Anyi Tatiana Ramos González*

✉ anyi.ramos00@usc.edu.co

🌐 <https://orcid.org/0000-0001-6649-9359>

* Universidad Santiago de Cali. Cali, Colombia

Cita este capítulo:

Carabalí-Pineda DL. y Ramos-González AT. Uso de Aplicaciones Móviles en un Deportista con Parálisis Cerebral desde un Abordaje Fonoaudiológico en Tiempos de Covid-19. En: Donneys-Valencia X. (Ed. científica). Fonoaudiología & Boccia: Intervención en deportistas con parálisis cerebral. Cali, Colombia: Editorial Universidad Santiago de Cali; 2020. p. 81-105.

USO DE APLICACIONES MÓVILES EN UN DEPORTISTA CON PARÁLISIS CEREBRAL DESDE UN ABORDAJE FONOAUDIOLÓGICO EN TIEMPOS DE COVID-19

Use of Mobile Applications in an Athlete with Cerebral Palsy from a Speech Therapy Approach in Times of Covid-19

Daira Liseth Carabalí Pineda

© <https://orcid.org/0000-0002-5336-9683>

Anyi Tatiana Ramos González

© <https://orcid.org/0000-0001-6649-9359>

Resumen

En este capítulo se presenta el caso de un deportista con parálisis cerebral que se abordó desde fonoaudiología partiendo de todos los cambios ocasionados alrededor del mundo con la pandemia generada por el covid-19. En la primera parte del capítulo se describe esta pandemia y todos los ajustes realizados en los contextos educativos a partir de la misma, así como la importancia de la implementación de las tecnologías de la información y la comunicación, TIC, para los procesos de intervención en salud, en aras de evitar el desplazamiento y el contacto directo, en especial en usuarios con patologías de base, como en este caso, parálisis cerebral. Más adelante, las autoras plantean la manera en que se realizó el abordaje fonoaudiológico a partir del uso de diferentes aplicaciones móviles para favorecer procesos de lenguaje oral y escrito en el deportista y los resultados de este abordaje haciendo uso de las nuevas tecnologías.

Palabras clave: Covid-19, aplicaciones móviles, abordaje fonoaudiológico, boccia.

Abstract

This chapter presents the case of an athlete with cerebral palsy who was approached from speech therapy based on all the changes caused around the world by the Covid-19 pandemic. The first part of the chapter describes this pandemic and all the adjustments made in educational contexts based on it, as well as the importance of the implementation of ICT information and communication technologies for health intervention processes, in order to avoid displacement and direct contact, especially in users with underlying pathologies, as in this case, cerebral palsy. Later, the authors discuss the way in which the speech therapy approach was carried out based on the use of different mobile applications to favor oral and written language processes in the athlete and the results of this approach using new technologies.

Key words: Covid-19, mobile applications, speech therapy approach, boccia.

Introducción

El covid-19 generó una pandemia que ha afectado a muchos países en el mundo, como consecuencia de la unión de múltiples coronavirus, que causan infecciones respiratorias, las cuales pueden generar síntomas leves, parecidos a los de un resfriado o enfermedades complejas como el síndrome respiratorio agudo severo (Organización Mundial de la Salud, 2020). Esta pandemia plantea entonces muchos retos para la sociedad en general, puesto que implica la convivencia con un virus, que puede llegar a ser letal y para evitar el contagio, se deben hacer una serie de ajustes minuciosos en las prácticas cotidianas, sumado al miedo, angustia, incertidumbre y demás sentimientos generados por un tema hasta ahora poco conocido.

Por lo anterior, la pandemia generada por el covid-19 hizo que el mundo se reinventara, las actividades académicas durante el año 2020 se vieron interrumpidas de manera presencial en todas las instituciones educativas alrededor del mundo, teniendo en cuenta los diferentes niveles, como preescolar, primaria, secundaria e incluso a nivel universitario. De esta manera, hasta las poblaciones más resistentes frente al uso de herramientas tecnológicas debieron apropiarse de las mismas y participar de estos procesos de aprendizaje (De Vincenzi, 2020).

En ese sentido, la Universidad Santiago de Cali para el periodo 2020B brindó la posibilidad de que los estudiantes llevaran a cabo sus actividades académicas de forma remota o en alternancia, cumpliendo con los protocolos de bioseguridad establecidos por la OMS. El programa de fonoaudiología siguió cada uno de los lineamientos establecidos; es por ello que los estudiantes que se encuentran en sus prácticas formativas pudieron llevar a cabo los procesos de intervención con usuarios de manera remota, como es el caso particular de las autoras de este capítulo que se encuentran realizando la práctica de énfasis, que equivale a décimo semestre de fonoaudiología.

En este capítulo se aborda el uso de las TIC en un deportista con parálisis cerebral desde un abordaje fonoaudiológico, por lo que es importante iniciar conceptualizando sobre el término parálisis cerebral (PC). Algunos autores lo definen como:

El conjunto de desórdenes del movimiento y la postura que limitan la actividad del niño y son producidos por lesiones no progresivas que ocurrieron durante el desarrollo del sistema nervioso central (SNC). Además, pueden presentar alteraciones de la sensibilidad, percepción, cognición, comunicación, conducta, y problemas psicológicos. (Vila, Espinoza, Guillen y Salmavides, 2016, p. 719).

Otros autores definen la parálisis cerebral como “un grupo de trastornos pre, post y perinatales permanentes del desarrollo, movimiento y postura debidos a alteraciones no progresivas ocurridas durante el desarrollo cerebral, producto de lesiones del Sistema

Nervioso Central” (Anaya-Campos, et al., 2017, p.343). Las personas con diagnóstico de parálisis cerebral pueden presentar alteraciones en el habla debido a las dificultades motoras generalizadas y a nivel orofacial, autores como Kennes et al, refieren que el 35% de las personas con parálisis cerebral presentan disartria (citado en Caviedes, 2020). Para el caso del presente artículo se aborda este término, puesto que el deportista, asociado a su condición de base, parálisis cerebral, presenta disartria.

El término disartria, de acuerdo con Duffy es “un trastorno neurológico del habla que resulta de anormalidades en la fuerza, velocidad, rango, regularidad (estabilidad), tono o exactitud de los movimientos requeridos para el control de la respiración, fonación, resonancia, articulación y prosodia en la producción del habla” (citado en González y Bevilacqua, 2012, p.299). Otros autores refieren a la disartria como un trastorno del habla que aparece como resultado de una alteración en los mecanismos de control neuromuscular. Este trastorno se caracteriza por alteraciones a nivel de la fuerza, el tono, la resonancia, la velocidad del habla, la respiración, la fuerza y la precisión en los movimientos de los órganos fonoarticuladores (Peña, Casanova, et al., 2014).

Además de las alteraciones motoras gruesas que son evidentes en la parálisis cerebral, en ocasiones las lesiones cerebrales generan además alteraciones a nivel visual, cognitivo, de audición, comunicativo y en los procesos de ingestión de alimentos, las cuales pueden afectar la calidad de vida de los individuos, su bienestar y la oportunidad de poder participar en diferentes entornos o en las actividades cotidianas (Caviedes, 2020).

De acuerdo con Ruiz y Arteaga (2006) en este tipo de pacientes:

Las alteraciones visuales van desde la ambliopía a la ceguera y dentro de ese rango se presentan como trastornos del campo, de la agudeza y de la coordinación visual; dificultades para la fijación y orientación de la mirada; alteraciones oculomotoras (estrabismo, nistagmos); y como consecuencia de las mismas, se producen alteraciones funcionales, pérdida de atención al es-

tímulo visual, alteraciones perceptivas visuales y problemas de integración visual (p. 379)

Por otra parte, en relación con el abordaje de esta población, Rodríguez y Cano de la Cuerda (2019) plantean que durante la última década se ha empezado a implementar con mayor frecuencia el uso de las TIC para el cuidado de los problemas de salud en la población. En relación con esto refieren que la OMS ha denominado como eHealth a todo el uso que se le da a estas tecnologías para la salud y mHealth al uso de los dispositivos móviles para la asistencia sanitaria y la prestación de servicios de salud y salud pública.

En relación con lo anterior, Pilar (citado en Morales et al., 2013) refiere que en el informe mundial de la discapacidad de la OMS se especifica que alrededor del mundo existen más de mil millones de personas con discapacidad de algún tipo, y de éstas, aproximadamente 200 millones presentan alteraciones en su funcionamiento que son considerables. Además de lo anterior, en este informe se especifica que las personas con discapacidad en las diferentes partes del mundo tienen entre otros índices importantes, las tasas de pobreza más altas, una menor participación económica y peores resultados a nivel académico y sanitario que sus pares sin discapacidad.

Todo lo anterior, de acuerdo con el autor, obedece a unas lógicas estructurales que limitan el acceso a los servicios de salud, educación, transporte, empleo, entre otros, para las personas con discapacidad, y esto se ve más claramente marcado en las poblaciones más vulnerables. En relación con lo anterior, se plantea desde la UNESCO el impulso de diferentes estrategias encaminadas a mejorar y ampliar el uso de las TIC, para de esta manera disminuir la brecha que existe en relación con el acceso a la información para las comunidades más desfavorecidas o vulnerables, como personas con discapacidad, pueblos indígenas, entre otros. (Morales et al., 2013)

En relación con el uso de las TIC en el ámbito de la salud, Rodríguez y Cano de la Cuerda (2019) refieren que:

El éxito de las aplicaciones en salud podría residir en que aumentan el acceso a la información sobre los comportamientos de salud, servicios, habilidades y manejo de la enfermedad. Además, facilitan la recopilación de la información sobre los pacientes a los profesionales, lo que ayuda en la detección temprana de enfermedades (p. 7).

Partiendo de lo anterior, se considera que las TIC, son una herramienta fundamental para los procesos de enseñanza y aprendizaje, y más en la actualidad con todos los procesos de reorganización y ajuste que se han generado a partir de la pandemia, pero que también han descubierto la posibilidad de utilizar nuevos recursos que resulten provechosos y puedan generar cambios significativos en diferentes tipos de población. Por lo anterior, de acuerdo con Domingo y Mesa, se asume que el uso de las TIC como estrategia para el abordaje de la población con diversidad es potente, en tanto que:

Permiten codificar/decodificar mensajes en otros tipos de lenguajes no estrictamente verbales para analizar, comprender y expresar la realidad; ofrecen un nuevo entorno comunicativo en el que desarrollar sus capacidades y su propio proceso madurativo; son catalizadores de aprendizaje en cuanto que despiertan motivación e interés, desarrollan destrezas y habilidades, y posibilitan la interacción, el trabajo en equipo y la participación (citado en Felix et al, 2014, p. 270).

Un reciente estudio realizado en España, menciona que el número previsto de usuarios móviles en todo el mundo crecerá en este mismo año en más de 7000 millones. Además, se calcula que existen más de 4,4 millones de aplicaciones disponibles en las plataformas Google Play y Apple App Store, de las que más de un millón están destinadas a la salud, estado físico, nutrición y bienestar general (Fernández, Cuenca & Salvador, 2020). A partir de allí, se crean nuevas estrategias de intervención que generan en los pacientes habilidades en el uso de herramientas tecnológicas y el terapeuta puede obtener resultados significativos en corto tiempo por la motivación que muestra el paciente, de acuerdo a la edad del mismo.

Por su parte, en España por ejemplo, se han desarrollado algunas aplicaciones para este momento específico de la historia, para lograr

la detección precoz del coronavirus, a partir de algunos síntomas, esto con el fin de evitar la congestión en los hospitales y clínicas. De igual manera existen aplicaciones en las cuales se puede hacer consultas de manera virtual o remota con medicina general y especializada, e incluso chats inteligentes que permiten también evitar un colapso en la red de salud. (García, 2020).

Se considera que en los últimos años se ha ido innovando en las estrategias de rehabilitación basadas en el uso de tecnología como aplicaciones móviles, las cuales son efectivas y tiene diversos beneficios, entre estos mayor motivación por parte de los pacientes al implementar APPS en la terapia, además que fuera de las sesiones terapéuticas las fonoaudiólogas pueden llevar un registro de la ejecución de actividades que dejan a los pacientes. Sumado a lo anterior, las personas que por algún motivo no puedan asistir de forma presencial a las terapias pueden utilizar estas herramientas para su rehabilitación, además, se puede realizar de forma conjunta con la terapia tradicional siendo esta una nueva estrategia dentro de las sesiones terapéuticas.

Por lo anterior, se podría decir entonces que el uso de este tipo de herramientas como apoyo terapéutico puede mejorar la competencia comunicativa de los pacientes. Cabe aclarar que cuando se habla de competencia comunicativa, se hace referencia al grupo de destrezas y conocimientos previos que permiten que los habitantes de una misma comunidad lingüística puedan comunicarse entre ellos, interpretando y usando de manera apropiada el significado social de las variedades lingüísticas. Que esta competencia sea adquirida depende en gran medida de la experiencia social, las necesidades y las motivaciones de cada individuo. (Argüello y Palacios, 2015).

De acuerdo con Palacios, Baeza y Narváez (2020):

En el ejercicio profesional, el fonoaudiólogo realiza funciones de promoción, prevención, evaluación, diagnóstico, intervención y asesoría en las áreas de lenguaje, audición, habla, voz y función oral-faríngea; soportado en el sólido conocimiento de su objeto de estudio: la comunicación humana, sus variaciones y desórdenes en las diferentes etapas del ciclo vital a nivel individual y grupal. Cuenta a su

vez con diferentes técnicas y estrategias de intervención que se ajustan a cada uno de los diagnósticos participando además en diferentes equipos interdisciplinarios en los procesos de rehabilitación (p. 20).

En virtud de lo expuesto, se considera importante y pertinente contar con herramientas que generen un proceso de aprendizaje y/o terapia interactiva, que sea capaz de proveer soporte en la preparación de planes de terapia y a la vez, que permita llevar un control del progreso, todo ello desde el enfoque de las aplicaciones móviles.

Herramientas utilizadas

Los materiales empleados fueron el uso de internet, dispositivos móviles (computadores y celulares), y la tienda de aplicaciones móviles de Google Play Store.

Se utilizaron las siguientes aplicaciones móviles:



Fuente: Google Play Store

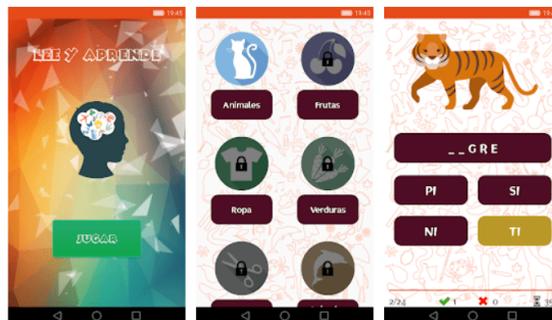
Es una App que permite ordenar las letras para descubrir la palabra, se puede jugar en las secciones de Trivia, Sinónimos y Antónimos, el usuario podrá leer la definición y ordenar las letras para descubrir la palabra oculta. Este es un juego que pone a prueba la agilidad mental y el vocabulario.

Aprendo a leer y escribir tres en uno



Fuente: Google Play Store

Es la unión de varios ejercicios, que permite a los usuarios identificar silabas, palabras, y comenzar a escribir de forma adecuada. Es una herramienta pensada para niños de preescolar y primaria, útil para reforzar el conocimiento.



Fuente: Google Play Store

Esta es una aplicación orientada a la comunicación que sirve para mejorar los procesos de lectura de manera interactiva, a través de varios temas y preguntas que se dan en un tiempo determinado. Permite también el aprendizaje de nuevo vocabulario. Puede ser

usada para favorecer la agilidad mental en personas mayores que puedan padecer enfermedades neurodegenerativas como demencia o alzhéimer.

El método investigativo se enmarca en un estudio de caso clínico de seguimiento, a través de intervenciones fonoaudiológicas. El caso se desarrolló en el cumplimiento de un plan de tratamiento en dos periodos académicos 2020A y 2020B donde se buscó favorecer los procesos de articulación del habla a través del uso de aplicaciones móviles con el fin de mejorar las habilidades comunicativas del deportista, estando el procedimiento enmarcado en la consecución de varias fases tales como: solicitud de consentimiento informado, recolección de datos, realización de sesiones terapéuticas y entrega de plan casero.

El proceso metodológico contó con estrategias que daban cuenta de la rigurosidad, siendo estas:

- El procedimiento terapéutico fue asumido siempre por dos estudiantes de último semestre de fonoaudiología bajo la tutoría de una docente fonoaudióloga.
- Las sesiones terapéuticas se realizaban cada ocho días, con tiempo de 45 minutos.
- En las sesiones se utilizaron técnicas de intervención fonoaudiológicas no estandarizadas.

Presentación del caso

Deportista de sexo masculino, de 24 años de edad, diagnosticado con parálisis cerebral espástica, la madre refiere que durante la etapa prenatal no presentó enfermedades ni algún tipo de alteración durante la gestación, no consumió ningún tipo de medicamentos ni sustancias psicoactivas o bebidas alcohólicas, asistió a todos los controles, su estado emocional fue tranquilo sin ningún tipo de alteraciones y el embarazo fue deseado.

Durante la etapa perinatal, el embarazo fue de 38 semanas de gestación, el parto fue natural y se presentó complicación ya que el neonato estaba muy grande, por lo que tuvieron que hacer uso de fórceps para poder extraer al bebé, lo que generó en él la ruptura de un vaso en uno de sus ojos, sin embargo no hubo necesidad de hospitalización. En la etapa postnatal no presentó convulsiones, golpes, o alergias, pero estuvo hospitalizado durante quince días por flebitis, que es una inflamación en las venas. A los nueve meses es llevado a control donde lo remiten a neurología debido a que presentaba un retraso en el desarrollo, y es en ese momento cuando lo diagnostican con parálisis cerebral.

En relación con la alimentación el usuario no ha presentado dificultad durante este proceso, pero ha requerido y requiere ayuda de sus padres para poder alimentarse. A nivel educativo, los padres refieren que realizó el jardín, la escuela y el bachillerato en instituciones regulares, culminando satisfactoriamente todo su proceso académico.

Actualmente asiste a terapias de fonoaudiología, fisioterapia y terapia ocupacional desde hace 18 años aproximadamente, también consume medicamentos como baclofeno, que sirve para tratar el dolor y ciertos tipos de espasticidad, rigidez y endurecimiento de los músculos, el usuario lleva tres años practicando boccia, en el que se encuentra en la categoría BC1.

Fase evaluativa

A continuación se detallan los datos encontrados en la evaluación elaborada en el proceso de intervención durante el periodo 2020A, realizada por una practicante del semestre anterior, cabe anotar que en este periodo fue donde se inició la intervención con el deportista.

En relación al lenguaje comprensivo y expresivo el deportista muestra participación frente a la conversación, es coherente ante la pregunta que se le esté formulando (pregunta, respuesta), en relación a la gestualidad, sus movimientos no son coordinados al momento de expresarse, esto se da por la espasticidad que presenta el depor-

tista. En cuanto las habilidades comunicativas del deportista, a veces mantiene el contacto ocular, pero este no permanece durante la conversación; logra transmitir información de una forma adecuada a su interlocutor, siendo muy preciso y con manejo del sistema de turnos, cabe resaltar que adapta la intención comunicativa a la situación que se le presente. Se logró evidenciar que produce frases compuestas, en cuanto a los aspectos suprasegmentales, en la entonación se identificó que realizó variaciones de su voz en cuanto el ritmo es bradilálico. En las cualidades acústico perceptuales, se evidencia tono grave, intensidad variada, no hay una adecuada coordinación fono-respiratoria lo que conlleva a que se fatigue rápido y no logre dar continuidad a su discurso y tenga que realizar pausas frecuentes.

Con relación a la comprensión y la discriminación auditiva se le mostró una serie de imágenes con palabras similares, donde logra reconocer la palabra y señalar la ficha utilizando la nariz. En la producción y comprensión del lenguaje logra discriminar la descripción de la imagen, escogiendo el estímulo visual correcto, se evidencia que comprende el lenguaje logrando responder diversas preguntas que se le hicieron. En la prueba de repetición logra repetir las doce palabras de forma correcta, el usuario logra denominar y describir las imágenes que se le presentaron dando una explicación detallada y descriptiva de lo visto. En relación con la lectura, lo hace de manera pausada, se le debe dar apoyo como sostener la hoja o acercarla, no realiza escritura debido a la espasticidad que presenta en sus miembros superiores.

Durante la evaluación del lenguaje comprensivo, en cuanto al seguimiento de órdenes se cambió la consigna por comandos verbales, la secuencia la realiza mediante ayudas con estímulos visuales (escritura- tablero); en la prueba de memoria, en el primer intento logra decir las tres palabras y en el segundo intento sólo recordar dos de las tres palabras, en cuanto las nociones temporo-espaciales el usuario se encuentra ubicado en tiempo, persona y espacio.

En la evaluación de habla se evidenció en el análisis facial que la cara se encuentra asimétrica, con desviación hacia la izquierda,

nariz asimétrica, en sus labios las comisuras están asimétricas, pero presentan un tamaño normal, en cuanto a su funcionalidad logró realizar los movimientos laterales de protrusión, retrusión con un poco de dificultad, su musculatura se encuentra hiperfuncionante, su respiración es tipo costal superior y modo mixto. Realiza habla automática, pero su prosodia está alterada.

Impresión diagnóstica

- Parálisis cerebral espástica (cuadriplejía)

Diagnóstico fonoaudiológico

- Disartria
- Pérdida auditiva

Clasificación según la función motora (GMFCS- ER)

- Nivel 4: Auto movilidad limitada

Clasificación según comunicación funcional (CFCS)

- Nivel 2

Habilidades de comer y beber (EDACS)

- Nivel 2

A partir de los hallazgos encontrados se formula un plan de tratamiento que se inicia en el periodo 2020 A, buscando contribuir a mejorar la calidad de vida del usuario.

Definición de objetivos e intervención

Durante el período 2020 A, se plantearon los siguientes objetivos:

Objetivo general

Mejorar la organización de textos, procesos lectores, y la secuencialidad de los movimientos articulatorios por medio de actividades dirigidas terapéuticas que permitan ir mejorando su discurso oral.

Objetivos específicos

- Mejorar la organización de su discurso por medio de la actividad.
- Aumentar la lectura en el deportista mediante las actividades.
- Incrementar su vocabulario para su discurso.

Durante el período 2020 A se llevaron a cabo seis sesiones de intervención, a partir de las cuales la practicante refiere que el deportista siempre realizó las actividades propuestas siendo participativo en cada una de las sesiones cumpliendo con los objetivos planteados y los indicadores de logros. El deportista mostró un cambio durante el desarrollo de las intervenciones captando las estrategias brindadas por la practicante, logró concientizar las praxias lo cual le permitió hacerlo de forma individual desde la casa, identificó diferentes sílabas como también logró realizar lectura silabeada para luego pasar al proceso lector. En cuanto a la organización de textos el deportista cumplió los logros esperados, siendo capaz de estructurar oraciones simples y compuestas dándole un orden correcto, posterior a esto realiza el proceso lector, el cual favorece la comprensión de textos y la ampliación de su léxico lo que contribuye a tener un mejor discurso oral.

Para el periodo 2020 B se plantearon los siguientes objetivos para dar continuidad al plan de tratamiento:

Sesión 1

Objetivo general

Mejorar en el usuario la producción del habla a través de actividades dirigidas, que favorezcan las competencias comunicativas.

Objetivos específicos

- Generar un acercamiento inicial con el usuario.
- Incrementar la organización de su discurso oral.
- Mejorar la organización de textos y lecturas de los mismos.

Sesión 2

Objetivo general

Favorecer la estructuración oracional a través de una aplicación móvil con el fin de mejorar las habilidades comunicativas.

Objetivos específicos

- Mejorar las habilidades del lenguaje mediante las actividades propuestas.
- Incrementar las habilidades comunicativas y cognitivas por medio del uso de la aplicación.
- Aumentar el campo semántico mediante la relación de palabras y descripción de imágenes.

Sesión 3

Objetivo general

Favorecer la estructuración oracional a través de una aplicación móvil con el fin de mejorar las habilidades comunicativas.

Objetivos específicos

- Mejorar las habilidades del lenguaje mediante las actividades propuestas.
- Incrementar las habilidades comunicativas y cognitivas por medio del uso de la aplicación.
- Aumentar el campo semántico mediante la relación de palabras y descripción de imágenes.

Sesión 4

Objetivo general

Favorecer los procesos de articulación del habla a través del uso de una aplicación móvil con el fin de mejorar sus habilidades comunicativas.

Objetivos específicos

- Mejorar los mecanismos de postura y respiración acordes para la producción del habla para favorecer el proceso fonatorio.
- Aumentar las habilidades comunicativas y cognitivas por medio del uso de la aplicación.
- Ampliar el campo semántico mediante la relación de palabras, descripción de imágenes y texto.

Sesión 5

Objetivo general

Favorecer procesos de comunicación a través de un plan casero que afiance la intervención terapéutica.

Objetivos específicos

- Identificar las necesidades del deportista a partir de la observación y la evaluación llevadas a cabo.
- Diseñar un plan casero pertinente para apoyar el proceso de intervención del paciente.
- Brindar una herramienta de apoyo que facilite los procesos de interacción.

Resultados

Los resultados que a continuación se mencionan son en relación con cada una de las intervenciones realizadas durante el periodo 2020B; una vez finalizada la sesión se realizaba un reporte de caso:

Primera sesión de intervención

En el momento de la intervención el deportista se encontraba en compañía de la madre quien era un reforzador de las consignas, debido a que el joven presenta baja audición. Para esta primera actividad se le planteó al deportista una actividad en la que debía describir las emociones que representan unos emoticones que se le proyectaron en la pantalla, y a partir de la misma, se elicitó una interacción comunicativa en la que debía mencionar en que momentos recordaba haber tenido dichas emociones. En esta parte de la sesión el deportista estableció comunicación con la docente y las practicantes, evidenciándose motivado y logrando mantener un tópico conversacional; en cuanto a las actividades, él comprendió cada uno de los pasos y se pudo observar que logra relacionar cada una las imágenes de emociones con diferentes experiencias vividas.

Para la segunda actividad se le propuso un listado con doce palabras y dos oraciones simples que debía leer; con relación a esta actividad logró realizar la lectura de las palabras y oraciones expuestas, observándose sustituciones y omisiones de diferentes fonemas, y en ocasiones poca inteligibilidad del habla, esto producto de la disartria. Finalmente, se le presentaron en desorden las palabras de una oración para que las organizara de manera lógica, en esta actividad se evidenció que al deportista le cuesta trabajo encontrar la secuencia adecuada, por lo que se le debe dar apoyo para poder ejecutarla. Aún con apoyo no logra estructurar de manera completa todas las oraciones, por lo que se es necesario seguir trabajando en este tipo de actividades y reforzar la organización y estructuración de frases y oraciones.

Segunda sesión de intervención

En el momento de la intervención el deportista se encontraba en compañía del padre quien era un reforzador de las consignas. Para la primera actividad, se le presentó al deportista la aplicación Armapalabra, en la cual debía observar unas imágenes e identificar a qué lugar correspondían, de igual manera debía construir una palabra relacionada con la imagen a partir de los grafemas proporcionados en desorden; más adelante se le presentaron una serie de palabras y con unos grafemas en desorden debía construir una nueva palabra con la consigna de que debía ser un sinónimo, o antónimo, según el caso. Durante la ejecución de esta actividad, el deportista logró identificar las imágenes presentadas, relacionándolas con lugares donde estas se encuentran. Al momento de construir y organizar palabras, logró encontrar antónimos de palabras como limpio y peor; sinónimos de palabras como belleza, mejor, duda, sucio, pero se evidencia que hay que repetirle la consigna varias veces, debido a su pérdida auditiva y en ocasiones hay que darle un apoyo fonológico con el sonido inicial.

Posteriormente, se le presentaron unas palabras en desorden, separadas por sílabas, las cuales debía organizar sin apoyo de imágenes. El deportista logró identificar algunas palabras según el concepto que tiene de estas, pero al momento de organizarlas,

al no contar con el apoyo de la imagen le cuesta mucho más, por lo que hay que darle mayor apoyo, a través de pistas fonológicas, como el sonido inicial, para que él pueda entender y construir la palabra. Finalmente, se le presentaron unas imágenes con variedad de detalles para que hiciera descripciones de las mismas. Con relación a esta última actividad planteada logró realizar descripciones estáticas y dinámicas de manera correcta, aunque en ocasiones presenta confusión entre algunos colores.

Tercera sesión de intervención

Se inició la intervención con el deportista, quien estaba en compañía de su padre. Para esta sesión se presentó la aplicación Aprende a leer y escribir 3 en 1, la cual consta de varias fases. Para la primera fase se le presentaron al deportista unas imágenes con la palabra correspondiente, separada por sílabas en desorden, y de acuerdo a la imagen debía organizar las sílabas para construir la palabra. En la segunda fase, también se presentaron las imágenes y las palabras en desorden, pero esta vez no estaban segmentadas por sílabas, sino por grafemas, y debía organizarlas de manera correcta. En la tercera y cuarta fase, se presentaron imágenes con una oración relacionada con las mismas, las cuales debía leer en voz alta. Se logró evidenciar que el deportista cumple con cada una de las actividades propuestas, sin ser necesario el uso de reforzadores o apoyos. Cabe resaltar que para esta sesión se siguieron las recomendaciones dadas por el padre de familia (hablar más fuerte para que el deportista pueda escuchar con mayor facilidad y que no sea necesario repetirle).

Durante la intervención el deportista presentó un episodio de atoro mientras hablaba, al parecer por no tomar el aire suficiente para hacer sus producciones orales y la madre brindó apoyo para que pudiera continuar la actividad. Por lo anterior, se le sugirió al deportista realizar pausas en la producción y articulación del habla para que esta pueda ser más fluida y personas diferentes a su contexto lo logren comprender y además evitar episodios de ahogo por no tomar el aire suficiente. Como resultado significativo de esta intervención se concluye que con el deportista se deben realizar ejercicios de modo

y tipo respiratorio que favorezcan la coordinación fono respiratoria, ya que se encuentra alterada, producto de la patología de base.

Cuarta sesión de intervención

Para esta sesión se le presenta al deportista la aplicación Lee y Aprende, la cual consta de dos fases o etapas. En la primera fase se le presentaron una serie de imágenes con la palabra relacionada, la cual está escrita en desorden separada por sílabas, y él debe ordenarla, estas palabras corresponden a las categorías de animales, frutas y prendas de vestir. Para la segunda fase debía responder preguntas relacionadas con dichas categorías, estas preguntas eran de opción múltiple con cuatro opciones de respuesta. El deportista logró realizar cada uno de los ejercicios propuestos, cumpliendo los criterios de logro establecidos. Se constató que realizó las clasificaciones por categorías semánticas de animales, frutas y prendas de vestir y la correcta escritura de cada una de las palabras presentadas. Se evidenció además evolución en la comprensión lectora, puesto que logró responder en su mayoría, de manera adecuada las preguntas sin requerir apoyo por parte de las practicantes, aunque el deportista en ocasiones recibe apoyo del padre en las consignas, y por esto se le llama la atención, puesto que a veces le ayuda también con las respuestas.

En cuanto a los ejercicios de respiración no se realizaron como se estableció en la planeación, debido a que el juego de aplicación tenía un tiempo establecido de 60 segundos por ejercicio y no se podía suspender porque entonces el deportista perdía el juego. Sin embargo, se le hicieron las respectivas recomendaciones para realizar algunos ejercicios de respiración en casa.

Quinta sesión de intervención

Para esta sesión se plantea la entrega de un plan casero que pueda servir de apoyo para reforzar los temas trabajados en terapia en el contexto del hogar. Se realiza entrega de material de apoyo y se le explica al deportista nuevamente la importancia del uso de las aplicaciones para favorecer sus procesos comunicativos; después se le describen

cada una de las actividades que se encuentran contenidas en el plan casero, aunque las actividades contienen la respectiva instrucción por escrito. De igual manera se brinda el apoyo para que el deportista aprenda la manera de descargar las aplicaciones a su celular.

Conclusiones

Con los resultados anteriormente mencionados, se puede identificar que se alcanzaron cada uno de los objetivos planteados, evidenciando que los terapeutas pueden hacer uso de las nuevas tecnologías para la rehabilitación y evolución de dichos pacientes, teniendo una nueva manera de llevar a cabo las sesiones terapéuticas haciendo uso de las tecnologías móviles. En este sentido, las nuevas tecnologías como aplicaciones móviles, pueden usarse como herramienta auxiliar, siendo este un medio y no un fin, ya que estas se convierten en un apoyo terapéutico en el proceso de intervención.

Además de lo anterior, se considera que el uso de herramientas tecnológicas resulta ser un método atractivo y dinámico para las intervenciones orientadas a pacientes jóvenes debido a que es una población que hace parte de la era de las tecnologías y en la mayoría de los casos le dan uso a las mismas para responder llamadas, para acceder a aplicaciones como WhatsApp y YouTube, entre otras, y por tanto pueden ser usadas también como una herramienta favorecedora para la salud del paciente partiendo del concepto de bienestar integral que plantea la OMS.

Es importante concluir, que al intervenir de forma remota se debe tener claridad de los elementos tecnológicos y ergonómicos con los que cuenta el paciente para recibir la intervención terapéutica, para tener en cuenta si se deben adaptar los espacios de acuerdo a las necesidades del paciente, es necesario tener dispuesto un espacio cómodo, el adecuado tamaño de las imágenes, el audio acorde para la comprensión y que de esa forma no se alteren las respuestas o actividades programadas.

Para dar continuidad a las conclusiones, es necesario mencionar que durante las intervenciones remotas es importante que el paciente cuente con un acudiente que acompañe la sesión debido a que generalmente necesita ayuda para la acomodación, refuerzos en la consigna y en el peor de los casos el paciente se puede descompensar, por lo que se hace de igual modo necesario contar con los contactos de un familiar en caso de emergencia que pueda brindar ayuda frente a cualquier situación inesperada.

A pesar de los avances tecnológicos, en el material investigativo no se encuentran investigaciones que se asocien con el uso de aplicaciones móviles para tratar pacientes con alteraciones en el habla, aunque el objetivo de la presente investigación es favorecer las competencias comunicativas del paciente en su mayoría; lo que se registraba en las diferentes bases de datos era asociado a patologías como las afasias. En la búsqueda de las aplicaciones no registran aplicaciones específicas para trabajar áreas como el habla, por lo que sería interesante realizar investigaciones que caractericen cuáles aplicaciones pueden ser aplicables al trabajo de fonoaudiología en diferentes áreas de su quehacer.

Por otra parte, al trabajar con las aplicaciones móviles no se pueden desconocer las alteraciones anatómicas, fisiológicas y funcionales del paciente con parálisis cerebral por lo que de forma simultánea se trabajan de acuerdo a sus necesidades. Es común encontrar en este tipo de pacientes, alteraciones en nivel muscular, postural y respiratorio, por lo que constantemente se le pide al paciente que adopte patrones que favorezcan la postura y en el intermedio del uso de la aplicación se trabaja la musculatura y la respiración, para favorecer sus funciones estomatognáticas, imprescindibles para la producción del habla.

Se considera que en el paciente que presenta alteraciones neurológicas su tratamiento no se debe basar únicamente en el uso de métodos o técnicas de neurodesarrollo y neurorrehabilitación, se pueden además plantear objetivos desde otras esferas de intervención y obtener avances significativos; en la formación académica en fonoaudiología se concibe a los pacientes con diagnóstico de parálisis

cerebral como un paciente que se puede rehabilitar o habilitar desde métodos de intervención.

En una investigación realizada por Hernández, Leño, Fuentes, Barrera y Blanco (2019) se apoya el uso de tecnologías de la información para atención de pacientes, como método alternativo de soluciones para darle servicios de salud primarios a pacientes que se encuentran en sitios apartados. Lo anterior se relaciona directamente con la presente investigación, debido a que se recurrió a realizar las intervenciones a través de reuniones programadas por la plataforma Meet, lo cual permitió llevar a cabo cada una de las sesiones fonoaudiológicas y cumplir con los objetivos terapéuticos, brindándole bienestar al usuario en los tiempos de confinamiento producto de la pandemia generada por el Covid-19.

Recomendaciones

- En intervenciones fonoaudiológicas se recomienda el uso de las aplicaciones móviles, como estrategia terapéutica, ya que son de gran apoyo y generan interés y un avance significativo en el participante.
- Es importante realizar modelamiento a la hora de presentar cada aplicación, tener además una actividad extra porque pueden presentarse fallas en la conexión o en algún caso puede que al paciente no le agrade o le resulte complejo responder de manera correcta los ejercicios.
- Las App deben ser buscadas con tiempo previo a la intervención, la terapeuta debe conocer todo para su correcto uso, iniciar con niveles básicos y de esa forma determinar el nivel de complejidad que el paciente requiere.
- Dentro de las aplicaciones existen unas que solo con dar la respuesta correcta se puede cambiar de nivel, de acuerdo al progreso que se evidencie se puede contemplar el uso de las App que requieren que se dé respuestas correctas y tiempo de respuesta.

- Se recomienda el acompañamiento permanente de un familiar responsable durante la intervención.
- Se recomienda que el paciente cuente con un dispositivo móvil personal para que además del tiempo de uso de las aplicaciones en la terapia, él avance en los tiempos libres y de esa forma evidenciar mayor evolución.

CAPÍTULO 5

HABILIDADES COMUNICATIVAS EN UNA DEPORTISTA CON PARÁLISIS CEREBRAL ATETÓSICA: REPORTE DE CASO

María Camila Quiceno Medina*

✉ maria.quiceno00@usc.edu.co

🌐 <https://orcid.org/0000-0003-2117-0642>

Valentina Osorio Jaramillo*

✉ @ valentina.osorio00@usc.edu.co

🌐 <https://orcid.org/0000-0002-2966-6290>

* Universidad Santiago de Cali. Cali, Colombia

Cita este capítulo:

Quiceno-Medina MC. y Osorio-Jaramillo V. Habilidades Comunicativas en una Deportista con Parálisis Cerebral Atetósica: Reporte de Caso. En: Donneys-Valencia X. (Ed. científica). Fonoaudiología & Boccia: Intervención en deportistas con parálisis cerebral. Cali, Colombia: Editorial Universidad Santiago de Cali; 2020. p. 107-129.

HABILIDADES COMUNICATIVAS EN UNA DEPORTISTA CON PARÁLISIS CEREBRAL ATETÓSICA: REPORTE DE CASO

Communication Skills in an Athlete with Atetotic Cerebral Palsy: Case Report

María Camila Quiceno Medina

© <https://orcid.org/0000-0003-2117-0642>

Valentina Osorio Jaramillo

© <https://orcid.org/0000-0002-2966-6290>

Resumen

En este capítulo se presenta el estudio de caso de una deportista con diagnóstico de parálisis cerebral atetósica, quien por su diagnóstico de base presenta unas condiciones asociadas, como son la pérdida auditiva y una alteración de la programación neuromotora del habla, denominada disartria. Teniendo en cuenta dichas características, las autoras realizaron un abordaje fonoaudiológico basado en diferentes técnicas y enfoques, como son el enfoque Bobath y la terapia miofuncional. Desde estos postulados se trabajaron diversos procesos relacionados con el habla, como el soporte físico y postural, la respiración, la fonación y la articulación del habla. Las autoras presentan entonces todos los soportes teóricos para tomar las decisiones de su abordaje y los resultados del mismo en los procesos de comunicación de la deportista.

Palabras clave: habilidades comunicativas, parálisis cerebral atetósica, disartria, intervención fonoaudiológica, boccia.

Abstract

This chapter presents the case study of an athlete diagnosed with athetotic cerebral palsy, who, due to her basic diagnosis, presents associated conditions, such as hearing loss and an alteration in the neuromotor programming of speech, called dysarthria. Taking these characteristics into account, the authors carried out a speech therapy approach based on different techniques and approaches, such as the Bobath approach and myofunctional therapy. From these postulates, various processes related to speech were worked, such as physical and postural support, breathing, phonation and speech articulation. The authors then present all the theoretical supports to make decisions about their approach and its results in the communication processes of the athlete.

Keywords: communication skills, athetotic cerebral palsy, dysarthria, speech therapy, boccia.

Introducción

En el presente capítulo se presenta a través de un estudio de caso el proceso de intervención realizado con una deportista perteneciente a la Liga Vallecaucana de Parálisis Cerebral en el deporte Boccia, categoría BC2, cuya característica clínica principal está asociada a una alteración neurológica de tipo parálisis cerebral atetósica.

Según los antecedentes, la madre refiere que tuvo un embarazo en términos normales, asistiendo a todos los controles perinatales, sin embargo, durante el proceso de parto, que fue por cesárea de emergencia, se desarrollaron ciertas complicaciones, las cuales ocasionaron a la bebé un cuadro de hipoxia perinatal, lo que desencadenó en una insuficiencia motora de origen cerebral (IMOC) también conocida como parálisis cerebral, aunque el diagnóstico no fue dado sino hasta los tres meses de edad. Desde el momento en que fue diagnosticada, la deportista inició su proceso de rehabilitación integral con un equipo interdisciplinar, el cual contaba con neurólogo, fisioterapeuta, terapeuta ocupacional y fonoaudiólogo, entre otros profesionales.

Actualmente la deportista tiene 27 años, vive con sus padres y hermana, refiere que no asiste a ningún tipo de terapia desde hace un tiempo, por cuestiones económicas y por hacer parte de un deporte adaptado. Desde los quince años hace parte de la Liga Vallecaucana de Parálisis Cerebral, durante siete años formó parte del equipo de atletismo de la Liga y desde hace dos años pertenece al equipo de boccia en la categoría BC2, la cual hace referencia a jugadores con parálisis cerebral que pueden lanzar la boccia con su mano, sin la ayuda de un asistente; estos presentan características físicas que les permite tener mejor control del tronco y brazos, lo que les favorece para tener la habilidad de lanzar la boccia con una variedad de agarres.

De acuerdo con la deportista y su madre, desde que hace parte de la Liga se han generado muchos cambios tanto físicos, emocionales y sociales; a nivel motriz, presenta mayor control de su cuerpo lo que le permite tener una mejor postura, mayor estabilidad y fuerza para caminar, teniendo en cuenta que es una persona que se desplaza haciendo uso de bastón o caminador y así mismo ha habido un fortalecimiento de sus estructuras musculares lo que le ha generado mayor habilidad para desempeñar su actividad física y ser partícipe de actividades de la vida diaria.

A nivel cognitivo ha favorecido sus funciones mentales superiores desde la planificación y estructuración de ideas, lo que le permite crear sus estrategias durante el juego y así tener un discurso más elaborado, organización espacial, concentración y memoria a corto plazo, largo plazo y de trabajo; además se han fortalecido e incrementado sus interacciones comunicativas con pares, presentando mayor confianza y a su vez mayor desenvolvimiento en su contexto, así mismo ha permitido fortalecer sus lazos a nivel emocional, social y familiar.

A partir del caso abordado, se considera pertinente mencionar que se conocen diversas alteraciones de origen neurológico que afectan principalmente a la población infantil y que afecta las estructuras musculares del cuerpo; una de esas y de las más frecuentes es la Parálisis Cerebral Infantil o Insuficiencia Motora de Origen Cerebral, la cual algunos autores refieren que se trata de:

Trastorno del desarrollo del tono postural y del movimiento de carácter persistente (aunque no invariable), que condiciona una limitación en la actividad, secundario a una agresión no progresiva, a un cerebro inmaduro. En esta definición, se incluye el concepto, fundamental de que en la Parálisis Cerebral (PC) está acompañado frecuentemente de otros trastornos (sensitivos, cognitivos, lenguaje, perceptivos, conducta, epilepsia, músculos esqueléticos) cuya existencia o no, condicionarán de manera importante el pronóstico individual de estos niños. (Gómez, Jaimes, Palencia, Hernández & Guerrero, 2013, p. 31).

En torno a este diagnóstico existe una clasificación de parálisis cerebral según el tono muscular o el comportamiento motor que presenta cada paciente; teniendo en cuenta lo anterior en este capítulo se tomará como base el diagnóstico de parálisis cerebral de tipo Atetósica o Discinética.

Según Póo (2008) esta se caracteriza por movimientos oscilatorios y cambio del tono muscular, que a su vez desencadenan la presencia de movimientos involuntarios y de reflejos arcaicos persistentes. Con relación al funcionamiento, se diferencian distintas formas clínicas que puede presentar cada paciente, las cuales son: la coreoatetósica, (movimientos coreicos, atetosis, temblor en miembros superiores, inferiores, cabeza o tronco); la distónica, y la mixta, asociada a espasticidad.

Este tipo de parálisis tiene afectado principalmente el sistema extrapiramidal, específicamente los ganglios basales, los cuales están asociados con el control voluntario de los movimientos y la postura. A su vez los pacientes con atetosis presentan cambios durante su crecimiento presentando en la infancia hipotonía muscular y movimientos involuntarios que aparecen alrededor de los dos o tres años de edad y en adultos hay un mayor aumento de la tensión muscular generando espasticidad, lo que dificulta el control de movimientos involuntarios (Póo, 2008).

Hurtado (2007) menciona que los déficits con relación a las funciones cognitivas en pacientes con parálisis cerebral son el trastorno asociado

más frecuente, que va desde el retraso mental a trastornos específicos de algunas funciones como el lenguaje, atención, funciones visoperceptivas, etc. Así mismo Baron, Kerns, Müller, Ahronovich y Litman, mencionan que también existen déficits del funcionamiento ejecutivo y de la memoria de trabajo en comparación con niños sanos (citado en Muriel, Ensenyat, García-Molina, Aparicio-López, & Roig-Rovira, 2014).

Igualmente, Martín & del Riego (2001) mencionan que muchos de los pacientes con parálisis cerebral no presentan un sistema de comunicación satisfactorio en el entorno social y familiar, debido a las alteraciones que tienen para interactuar con su entorno físico y social. A partir de dichas alteraciones en la comunicación se puede llegar a retrasos en el desarrollo lingüístico, a la disminución en sus repertorios comunicativos, la falta de experiencias comunicativas, sumado a su relacionamiento social que en ocasiones suele ser escaso y repetitivo.

En relación con lo anterior, según Vidal (2018) en la parálisis cerebral atetósica una de las áreas que se ve afectada es la audición, causando pérdida auditiva específicamente en frecuencias altas y alteraciones en el habla, causando disartria, en la cual se presentan dificultades en la movilidad de musculatura facial, lo cual altera la articulación del habla, se presentan problemas respiratorios y posible parálisis en los movimientos de los ojos para centrar la mirada; sin embargo, en relación a otros tipos de parálisis cerebral, la PC atetósica tiene mayor conservación a nivel cognitivo, lo que favorece su proceso de rehabilitación.

Es por eso que en relación a los procesos del habla se observa incoordinación fono-respiratoria, restricción en la amplitud de movimientos faciales y poca movilidad articular en la deportista, dificultando su lenguaje verbal, que a su vez está limitando la expresión e inteligibilidad del habla, siendo éstas las características principales y más notorias asociadas al diagnóstico de disartria. Además, Martín & del Riego (2001) refieren que hay casos en los que la alteración articular es tan importante que los intentos de producción lingüística son poco inteligibles, por lo que

el paciente tiene que aumentar la gestualidad para dar a entender sus necesidades. Debido a lo anterior aparte de sus interlocutores naturales, que son las personas que permanecen con el paciente, puede haber una incompreensión total lo que limita las experiencias del mismo y puede generar una falta de interacción con el entorno en el que se desarrolla.

En relación con el caso, pese a que una de las áreas afectadas es la audición, y según Vidal (2018) se ven afectadas las frecuencias altas, en la deportista la pérdida auditiva es leve, ya que puede detectar o percibir sin complicaciones los diferentes sonidos del entorno y en cuanto a la conversación espontánea capta en primera instancia la mayor parte de la información que se le transmite, siendo esto positivo pese al diagnóstico, así mismo le permite la codificación y decodificación de la información.

Considerando lo anterior, dentro de este capítulo se tendrá en cuenta el diagnóstico de disartria, que de acuerdo con Bagunyá y Sangorrín (1988) “se puede definir como el trastorno de la expresión verbal causado por una alteración en el control muscular de los mecanismos del habla. Comprende las funciones motoras de la respiración, fonación, resonancia, articulación y prosodia” (p. 149). Por su parte Morales (1997) afirma que la coordinación fono-respiratoria de los pacientes con parálisis cerebral infantil suele estar alterada debido a que presentan un patrón respiratorio incorrecto o porque los pacientes se mantienen en una postura inadecuada que afecta la posición de la laringe. Además de presentar alteraciones en fonación, resonancia, articulación de la palabra y prosodia.

En relación con esto, Pérez e Hidalgo (2020) mencionan que el objetivo general de las intervenciones para la disartria es prolongar en los pacientes la capacidad de comunicarse a través del habla, los gestos o las herramientas complementarias para la comunicación y así permitir que se conviertan en comunicadores independientes, lo que se relaciona directamente con el funcionamiento del paciente con parálisis cerebral.

Por ello a partir del diagnóstico de parálisis cerebral y disartria, relacionados con la deportista abordada en este capítulo, se considera importante mencionar algunos de los enfoques o estrategias de intervención que desde la fonoaudiología se han utilizado para pacientes con esta patología, tomando como referentes algunos de ellos para las intervenciones terapéuticas. Cabe aclarar que éstas se llevaron a cabo de manera remota utilizando ayudas tecnológicas, por lo cual los métodos no se desarrollaron completamente como se plantean, sino que se hicieron adaptaciones pertinentes que facilitarían el curso de las intervenciones. A continuación se mencionan algunas técnicas empleadas y sus referentes teóricos.

Puyuelo (1996) refiere que existen una serie de técnicas para la habilitación oral de los pacientes con parálisis cerebral, que consisten en diferentes estrategias utilizadas para mejorar la movilidad de los órganos fonoarticuladores, ya que estos son los que facilitan o permiten el habla. Entre estas técnicas se encuentran aquellas para favorecer la succión, para inhibir el reflejo de náusea cuando este se encuentra exacerbado o muy adelantado y otras para técnicas enfocadas a corregir la deglución atípica, para el control de la mandíbula, entre otras.

Así mismo, otra estrategia es la terapia miofuncional, que de acuerdo con Corral:

Es aquel proceso de intervención terapéutica, en el que se implementan y desarrollan un conjunto de procedimientos y técnicas encaminadas a favorecer el equilibrio y la coordinación del sistema estomatognático en reposo y en función, promoviendo acciones de mecanización de patrones óptimos de comportamiento muscular, eliminación de hábitos orales inadecuados y corrección de desequilibrios musculares orofaciales, siendo el eje central de los procesos terapéuticos miofuncionales (citado en Palacios, Baeza & Narváez, 2020, p. 23).

Además, se tiene en cuenta el Método Bobath que Enireb & Patiño (2017) mencionan que es :

Aquel que interviene en la reeducación de los procesos del habla y del lenguaje en pacientes con parálisis cerebral a partir de tres niveles de intervención; el primero desde la reeducación de las alteraciones de los órganos involucrados en los procesos de alimentación, la reeducación de las alteraciones motoras en los procesos del habla y la reeducación del vocablo y de la semántica; el comportamiento motor del paciente está relacionado con el comportamiento del lenguaje, por eso, el fonoaudiólogo especializado en el método Bobath tiene la capacidad de controlar las posiciones y movimientos del niño con PC a través de los puntos clave, que son, específicamente, la cabeza, el cuello y las cinturas escapular y la cintura pélvica, antes y durante la intervención. (p. 664).

Para el presente capítulo se tomará entonces como referente el enfoque desde la terapia miofuncional, con elementos tomados desde el método Bobath, que sustentan el objetivo de las actividades realizadas durante las intervenciones, las cuales fueron dirigidas para lograr una concientización del patrón respiratorio, a partir de ejercicios de respiración que permitieron una coordinación fono-respiratoria; además de movilidad muscular con ejercicios de disociación de órganos fonarticulatorios, para así aumentar la inteligibilidad del habla, desde producciones espontáneas y dirigidas y mejorar los procesos articulatorios que intervienen en ésta, puesto que se ven afectados por la disartria que presenta la deportista.

Sin embargo, cabe aclarar que se tomaron estrategias combinadas que se pudieran llevar a cabo a través de la virtualidad y que permitieran facilitar el proceso terapéutico, pues la deportista debía realizar cada actividad propuesta desde la guía de las practicantes, quienes dieron apoyo todo el tiempo, para así cumplir con los objetivos propuestos; por otra parte, hay que tener en cuenta que de acuerdo con Ninds, aprender a producir correctamente las palabras es una tarea que puede tener gran dificultad para los pacientes con parálisis cerebral, puesto que presentan déficits en la articulación y sufren una afectación en el aspecto fonético del lenguaje, lo que impide una correcta funcionalidad del habla (citado en Timbi, Robles, Guiñansaca, Capón & Ochoa, 2015).

Fase Evaluativa

El proceso de intervención fonoaudiológica con la deportista inició desde el periodo 2020 A durante la práctica de forma presencial y a partir de esto se realizó su plan de tratamiento; las sesiones terapéuticas fueron realizadas de manera remota por plataforma virtual a causa de la contingencia por la pandemia del covid-19. En el periodo 2020 B se dio continuidad al proceso terapéutico de manera remota a través de plataformas virtuales, en las que se realizaron cinco sesiones de intervención y la entrega del plan casero, el cual incluía actividades que favorecen su proceso terapéutico desde casa.

Durante esta fase, la evaluación realizada se llevó a cabo por medio de una ficha de tamizaje modificada de las áreas de habla, lenguaje y cognición por parte de la anterior terapeuta, evidenciando que en relación a sus órganos fono articuladores hay presencia de hiperfunción en la musculatura, asimetría facial, incompetencia del selle labial, borla del mentón activa por compensaciones y frenillo lingual corto (lengua acorazonada), tipo de respiración costo diafragmática con patrón mixto (oro nasal) a causa de la incompetencia labial que presenta y dificultades de control en los músculos de la cara y cuello asociadas a la articulación de los fonemas.

En la evaluación de lenguaje se evidencia que la comprensión está conservada, presenta contacto visual, responde a los estímulos auditivos y visuales que se le presentan, maneja sistema de turnos, se comunica con esfuerzo y utiliza su expresión facial y corporal compensando su dificultad en el lenguaje verbal.

A nivel de lenguaje comprensivo logra realizar de manera secuencial las actividades, sigue órdenes complejas hasta de cuatro comandos, hace uso de la memoria a corto y largo plazo y se ubica temporo-espacialmente. Respecto a la lectura, esta es pausada y en la escritura su predominio es izquierdo, requiriendo apoyo del brazo y antebrazo que le proporcionen estabilidad para realizar la acción; la escritura es legible, aunque no hay manejo de espacios con referencia al renglón al igual que en el tamaño de los grafemas.

Finalmente, en cuanto a la clasificación de la función motora gruesa (Gross Motor Function Measure), se encuentra en nivel III, es decir, camina usando un aparato de movilidad manual; respecto a la clasificación de las funciones de comunicación (Communication Functions Classification Systems), se ubica en un nivel II, la cual hace referencia a emisión y recepción eficaz, pero con un ritmo lento, con interlocutores conocidos y no conocidos. En cuanto al diagnóstico según la CIE 10 es G80.3 parálisis cerebral atetoide y R47.1 disartria.

Definición de objetivos e intervención

A partir de las revisiones que se realizaron al material desarrollado durante intervenciones anteriores con la deportista, es decir, informes, planeaciones, evaluación, resultados, se pudo analizar que el enfoque abordado fue desde la estimulación de las funciones ejecutivas (planificación, secuenciación, organización); se llevaron a cabo actividades orientadas a la estimulación de las funciones mentales superiores como: concentración, operaciones matemáticas, agilidad mental, pensamiento, memoria a corto y largo plazo, memoria de trabajo; también de manera indirecta estimulando la concientización del patrón respiratorio (coordinación fonorrespiratoria), discriminación auditiva, lenguaje expresivo y verbal y articulación del habla.

Se plantearon tres objetivos específicos durante el proceso de intervención:

1. Favorecer la percepción auditiva en la deportista de la Livapace por medio de la intervención terapéutica para el afianzamiento de labores en su proceso deportivo y demás actividades inmersas.
2. Mejorar las funciones ejecutivas de la deportista de la Livapace por medio de la intervención terapéutica para el afianzamiento de labores en su proceso deportivo y demás actividades cotidianas.
3. Incrementar las producciones de la voz de la deportista de Livapace por medio de la intervención terapéutica para el afianzamiento de la comunicación en su vida cotidiana.

Con base en los objetivos propuestos, las actividades trabajadas fueron enfocadas desde la concentración por medio de estímulos visuales, permitiendo la estimulación de su memoria a corto y largo plazo y el desarrollo de operaciones matemáticas con el fin de agilizar el pensamiento; también el reconocimiento y discriminación de estímulos visuales y auditivos, que de manera simultánea aportan al proceso de articulación del habla; así mismo en dos intervenciones se llevaron a cabo actividades desde la coordinación fono-respiratoria.

Los resultados del abordaje anterior y de la primera intervención sirvieron como referente para redireccionar el plan de tratamiento, además de la sugerencia presentada por la deportista, quien manifiesta su preferencia por mejorar sus procesos de habla; por tal motivo se decide redireccionar el enfoque anteriormente abordado en las intervenciones, dirigiéndolo a aumentar las habilidades comunicativas; dentro de éstas se trabajó la inteligibilidad del habla, procesos articulatorios y capacidad respiratoria desde la coordinación fono-respiratoria, que favorezcan sus interacciones a nivel interpersonal en los diferentes contextos en los que se desenvuelve; para llevar a cabo esto se plantearon los siguiente objetivos.

OBJETIVOS DE TRATAMIENTO

Objetivo general

Favorecer las habilidades comunicativas a través de intervenciones terapéuticas remotas que mejoren sus interacciones comunicativas en su contexto.

Objetivos específicos:

- Lograr la conciencia respiratoria a partir de la alineación postural que le permita una coordinación fono-respiratoria durante su proceso de habla.
- Aumentar la producción de palabras en el discurso a partir de la concientización del patrón respiratorio.

- Mejorar la articulación e inteligibilidad del habla en el discurso por medio de actividades terapéuticas guiadas.

A partir de los objetivos planteados se realizaron cinco intervenciones de manera remota a través de plataformas virtuales, cuatro intervenciones en las que se realizaron actividades específicas que cumplieran con los objetivos que se plantearon, realizando ejercicios que permitieron concientizar sobre el patrón respiratorio y a su vez un patrón postural correcto en función de que le permitiera una mejor coordinación fono respiratoria, aunque al presentar movimientos involuntarios en cabeza, cuello y miembros superiores sus tomas de aire tenían que ser más pausadas. También se realizaron ejercicios de movilidad y disociación de musculatura orofacial involucrada en el habla, con praxias linguales y faciales, además de articulación de palabras y frases de corta, media y larga metría por repetición; así se favoreció el aumento de producción de palabras y la mejora en la articulación e inteligibilidad del habla en su discurso; cabe aclarar que presentaba mayor dificultad en la producción de palabras polisílabas y frases de larga metría, por lo que la deportista trataba de segmentarla para que fuera más inteligible su articulación.

Se finaliza con una última intervención en la que se hizo entrega y socialización del plan casero, el cual contenía actividades con relación a los objetivos planteados en el plan de intervención, con el fin de continuar sus procesos terapéuticos en casa con ayuda de su familiar, mientras se lleva a cabo el empalme con las siguientes rotaciones que darían continuidad al caso y a las intervenciones fonoaudiológicas.

Resultados

Se encuentra una deportista que continúa con intervenciones fonoaudiológicas de manera remota por medio de plataforma virtual, la cual establece adecuado contacto con las terapeutas, responde a su nombre, se encuentra alerta y orientada en las tres esferas de espacio, tiempo y persona, responde a preguntas cotidianas y de su vida de manera coherente, comprende órdenes complejas de más de cuatro comandos, se muestra propositiva y con disposición a continuar con

las intervenciones, realiza sugerencias con respecto a lo que le gustaría que se le trabajara, aunque con dificultad en la fluidez debido a su diagnóstico de disartria.

Desde el inicio de las intervenciones hubo disposición y compromiso por parte de la deportista y de la familia, factor importante que facilitó el desarrollo de las diferentes actividades que se plantearon. Se estructuraron criterios de logro que se pudieran cumplir, teniendo en cuenta los siguientes parámetros: lo realiza, lo realiza con dificultad y no lo realiza, para de esta manera poder observar la ganancia que se obtuvo durante el proceso, pese al poco tiempo de intervención. De igual forma se tomaron como referentes diez palabras y cinco oraciones de corta, media y larga metría al final de cada intervención que permitieron identificar si se cumplieron o no los objetivos planteados con relación a la inteligibilidad del habla y aumento de palabras en su discurso; además en cada intervención se realizaron actividades de concientización del patrón postural y respiratorio, con lo que al final de cada una se hacía retroalimentación para verificar que comprendía y ejecutaba correctamente.

Primera sesión de intervención

En la primera intervención la deportista respondió de manera positiva y propositiva a las actividades propuestas, además se mostró activa en cada actividad, respondiendo de manera asertiva a las preguntas, aunque requiriendo en ocasiones repetir la consigna por su deficiencia auditiva; sin embargo, estuvo dispuesta a seguir las instrucciones dadas, comprendiendo las consignas para realizar la ejecución de los ejercicios y no presentó dificultad en el reconocimiento de estímulos. Se observó dificultad con relación a los procesos del habla, ya que, la incoordinación-fono respiratoria que presenta la deportista afecta su discurso, aún más en habla espontánea que en dirigida, lo que lentifica los procesos de respuestas dificultando la inteligibilidad; está dentro de los parámetros que se establecieron en lo que realiza con dificultad. Sin embargo, se le brindaron herramientas útiles en cuanto a los procesos de coordinación fono-respiratoria en que se le pide que, en posición sedente, debe poner su mano en el abdomen,

inspirar y espirar el aire para observar cómo se eleva el abdomen, lo que hace que amplíe el rango inspiratorio y a su vez la producción de palabras y la inteligibilidad del habla.

Con relación a las palabras polisilábicas las logró pronunciar aunque con dificultad; con palabras de tres sílabas o más requiere de dos o más inspiraciones de aire para producirlas, si no lo lograba a la primera se le pedía que repitiera una o dos veces más, lo que le permitía favorecer la articulación; debido a ello se es necesario favorecer la conciencia y el patrón respiratorio adecuado para que lleve a cabo el proceso y así poder lograr mayor control de la salida del aire que reduzca el tiempo de respuesta y favorezca la inteligibilidad del habla.

Segunda sesión de intervención

En la segunda intervención se continuó trabajando la parte de respiración observándose que la deportista lo realiza, aunque con dificultad, ya que al momento de pedirle que inspire y exhale el aire por la boca mientras pronuncia una vocal, se evidencia que al inicio son de corta duración, así se realiza reeducación del tipo y modo respiratorio adecuado; sin embargo, al llevarse a cabo en repetidas ocasiones logra mejorar sus emisiones alargando unos segundos más. Por otra parte se nota dificultad para pronunciar oraciones cambiando el sentido, viéndose afectada la prosodia, ritmo y entonación de éstas; realizó la actividad de organizar las palabras, aunque requirió de apoyo por parte de las practicantes en algunas palabras. Finalmente, en la organización de las oraciones se notó dificultad para darle sentido a la oración y organizarla de manera correcta requiriendo de apoyo constante, aunque logró pronunciar las oraciones en voz alta teniendo en cuenta la respiración, aunque sus respuestas son lentas por sus dificultades articulatorias, pero lo hace positivamente.

Tercera sesión de intervención

En la tercera sesión se dio continuidad al apoyo de los procesos respiratorios adecuados con la retroalimentación sobre la postura y tipo y modo de respiración correcto para favorecer los procesos de articulación del habla, en los que responde de manera positiva a las preguntas, sin embargo en algunas ocasiones requirió de apoyo para su respuesta. Para mejorar la movilidad y control de las estructuras que intervienen en el habla se realiza la imitación de imágenes de praxias, a la que responde positivamente, aunque en momentos se le dificultaba la realización de algunas praxias, pero ella por sí misma la repetía hasta que la hiciera correctamente.

Con relación a las organizaciones de oraciones se le dificulta un poco, por lo que se le proporcionó apoyo en varias ocasiones para que las organizara correctamente; además reconoce correctamente estímulos auditivos respondiendo asertivamente a las preguntas realizadas. Respecto a las frases y oraciones responde positivamente a las palabras de corta metría, sin embargo en las de media y larga metría requiere de apoyo para que sea inteligible; al igual que en las frases, hay palabras que son inteligibles pero requiere de apoyo, además, se le pidió que repitiera en varias ocasiones porque no era muy inteligible, sin embargo logra repetir las palabras de tres sílabas con una inspiración (toma de aire), observando un aumento en el control, capacidad fonatoria e inteligibilidad.

Cuarta sesión de intervención

La cuarta sesión se continúa con el apoyo de los procesos respiratorios adecuados, siguiendo con la reeducación del patrón postural y de respiración de tipo abdominal y modo nasal que es el adecuado; se realizaron preguntas acerca de lo trabajado anteriormente con el fin de observar la retención de información por parte de la deportista, es decir su memoria corto plazo y de trabajo y a su vez determinar la concientización del patrón postural y respiratorio correctos, respondiendo positivamente a esto, realizándose de manera verbal y al mismo tiempo mediante movimientos físicos, gestuales y lenguaje no verbal.

En cuanto a la fonación la paciente logró realizar emisiones vocálicas sostenidas de corta duración; luego de tomar inspiraciones con mayor proporción de aire logra realizar emisiones un poco más largas, aunque al final de éstas pierde fuerza e intensidad en la voz. Con relación a la parte disociativa de las estructuras orofaciales se identifica que aún presenta dificultad para realizar algunas de las praxias, dentro de éstas al momento de ejecutar fricción de la lengua contra el paladar para producir el sonido de un chasquido, ya que éste es uno de los órganos que se ve afectado para la producción del habla.

Por último, se realizó la actividad de la producción oral de las diez palabras y cinco oraciones que se habían venido trabajando en pro de evidenciar si hay un avance en la inteligibilidad; se observa que logra realizar palabras de corta metría en una inspiración con la misma intensidad de la voz al iniciar y finalizar la palabra; caso contrario con las de media y larga metría que requieren de más de una toma de aire pero trata de controlarlo para terminar la frase; en las oraciones se observa que trata de darle continuidad a la oración realizando el proceso un poco más fluido, sin embargo, es necesario en ocasiones la repetición, ya que se le va dificultando la articulación y por ende se afecta la inteligibilidad del habla.

Quinta sesión de intervención

Finalmente para la quinta y última intervención se inició con la retroalimentación de las actividades ejecutadas durante las sesiones terapéuticas llevadas a cabo, en las que se realizaron preguntas con relación a las actividades que desempeñó el fin de semana, cómo se siente, qué estaba haciendo, como le han parecido las intervenciones, cómo se ha sentido con el trabajo realizado; esto con el fin de observar la estructuración de su discurso, la mecanización del patrón respiratorio utilizado en los procesos del habla, la inteligibilidad del habla y el número de palabras utilizadas en su discurso. Además, se hace entrega del plan casero elaborado por las practicantes, el cual contiene actividades para realizar en casa que favorezcan el proceso terapéutico hasta que se realice el empalme con la siguiente rotación y continúen con las intervenciones.

El plan casero contiene actividades de alineación postural; ejercicios de respiración desde la concientización del tipo y modo respiratorio (abdominal - nasal) con tomas de aires profundas y exhalación del aire por la nariz, pero también con producciones vocálicas sostenidas que le permitan aumentar el tiempo fonatorio y de esta manera favorecer los procesos del habla.

También contiene actividades de disociación de la musculatura facial con praxias faciales y linguales con imágenes que deberá imitar frente a un espejo, esto con el fin de movilizar la musculatura y a su vez la articulación del habla. Además, contiene ejercicios de repetición de palabras y oraciones de media y larga metría que le permitan mayor toma de aire y mejor producción de estas para así aumentar la inteligibilidad del habla en la ejecución de su discurso. Todas las actividades presentadas en el plan casero están encaminadas, principalmente, a mejorar esos procesos del habla desde la coordinación fono-respiratoria y la articulación.

Con relación a esto se hace uso de estrategias que le permitan al paciente integrar y automatizar conductas por medio de la práctica diaria de los ejercicios que deberá realizar de manera independiente, por lo que se emplea la entrega del plan casero.

El cual busca la independencia del paciente en su vida diaria, manteniéndose motivado y comprometido en relación a su proceso terapéutico para que los logros se vayan reflejando de manera rápida y oportuna y de esta manera evitar la recidiva del desorden muscular oro facial (Argüello, Baeza & Narváez, 2020. p. 110).

Teniendo en cuenta lo anteriormente trabajado durante las intervenciones, esto concuerda con lo planteado por Velasco (2015), quien indica que “para todo profesional fonoaudiólogo es prioridad la funcionalidad de la respiración como elemento esencial para el acompañamiento de funciones como la fonación, la deglución y el habla”. De igual manera señala que “El quehacer fonoaudiológico incluye el control funcional de las estructuras orofaciales y, por ende, despliega una gran cantidad de técnicas para tal fin” (p. 43).

Con relación a todas las intervenciones, en estas se desarrollaron actividades orientadas a favorecer las habilidades comunicativas que se encuentran afectadas por alteraciones musculares orofaciales, generadas por la disartria que presenta la deportista. Estas se llevaron a cabo mediante la ejercitación y estabilización del complejo oro facial “donde se ejecutan técnicas terapéuticas de control postural, tono, praxias y disociación de movimientos, así mismo de actividades desde la respiración, para finalmente lograr la mecanización de las funciones estomatognáticas” (Argüello, Baeza & Narváez, 2020, p. 102).

Con respecto a la implementación del abordaje desde terapia miofuncional con estrategias tomadas también del método Bobath, en las sesiones con la deportista se evidencia que el componente comprensivo de ésta no se ve afectado por el diagnóstico que presenta logrando desarrollar las actividades con respuesta positiva y rápida, lo que esto fue un punto favorable para la ejecución de las intervenciones.

Se evidencia que la deportista después de las intervenciones realizadas ha logrado una mayor estabilidad postural en sedente desde el control del tronco y alineación de cinturón escapular y pélvico, aunque por los movimientos involuntarios que presenta en ocasiones hay desacomodación de su postura, pero por sí misma regresa a la postura correcta. La deportista presenta mayor concientización del patrón respiratorio de tipo abdominal y modo nasal, pero en ocasiones presenta escapes de aire en reposo pues no presenta un selle labial competente, lo que refleja que aún no logra automatizarlo, por lo cual se debería continuar trabajando de manera indirecta estos patrones.

En cuanto a los procesos del habla, la inteligibilidad sigue viéndose afectada ya que los movimientos linguales y de los músculos implicados en el habla son limitados, por lo que no los realiza de manera coordinada y presenta escapes de aire aún más relevantes en la producción de su discurso por la incompetencia labial que presenta lo que a su vez le implica tener que realizar un mayor esfuerzo de forma pausada y repeticiones de palabras u oraciones que mejoren el control de éstos para la salida del aire en función del habla.

Una las ganancias obtenidas por la deportista es que se logró concientizar sobre el correcto patrón postural en sedente, lo que le permite mayor control y estabilidad del tronco; a su vez logra medianamente la reeducación del patrón respiratorio de tipo abdominal y modo nasal, ya que es subjetivo por el modo en que se llevaron a cabo las intervenciones, en ocasiones se le recordaba cómo debía realizarlo correctamente para así favorecer sus procesos del habla.

En cuanto a la articulación del habla se logró aumentar la producción de las palabras de corta metría con una sola inspiración y de media y larga metría con dos o tres inspiraciones, dependiendo de la extensión y combinación silábica de la palabra lo que permitía que fuese más inteligible al momento de producirla; esto se lleva a cabo al integrar los procesos respiratorios y posturales adecuados; así mismo con la producción de oraciones, aunque en estas al tener mayor número de palabras requería mayores tomas de aire y pausas entre palabra y palabra que le dieran continuidad a la oración; sin embargo presentaba mayor escape de aire al finalizar cada palabra distorsionando los sonidos por lo que se le pedía repetir para que fuese más inteligible.

Conclusiones

La deportista presenta el diagnóstico de parálisis cerebral de tipo atetósica o discinética el cual no tiene cura, e incluye alteraciones del tono muscular, presentando espasticidad específicamente en miembros superiores e inferiores y articulatorias, movimientos involuntarios que le generan mal alineamiento postural, aunque eso no le limita su desempeño de actividades en su rol social, familiar y de inclusión deportiva; lo ideal sería realizar un trabajo interdisciplinar; según Velasco (2015):

Pensar en intervenciones integrales, con equipos interdisciplinarios, no es pensar en lo ‘mío’ y en lo ‘suyo’, desde el rol profesional. Es pensar en lo de ‘el-ellos’, en lo de quienes se llaman pacientes, que dan cuenta de un ser total que requiere ‘armarse’ en todas sus partes, para ser funcional (p. 43).

Por otra parte, dadas las condiciones de la deportista, se evidencia que realiza compensaciones posturales y reducciones de respuestas verbales por la dificultad articulatoria que presenta, sin embargo, se evidenció que la comprensión de la paciente no se ve afectada por el diagnóstico de parálisis cerebral atetósica, lo que favorece la ejecución de las intervenciones y a su vez la comprensión de las órdenes para la realización de cada actividad planteada de manera efectiva.

Se concluye, de acuerdo con el seguimiento que se le ha dado a la deportista que la posición en sedente es más efectiva para el desarrollo de las actividades generando mayor estabilidad del tronco y activación de la musculatura, esto ha favorecido el patrón respiratorio en reposo y a su vez la coordinación fono-respiratoria durante los procesos del habla. Además, las producciones verbales se presentan más inteligibles, hay un aumento de palabras en su discurso con relación a la coordinación fono-respiratoria, presenta mejor articulación del habla relacionada a la disociación de la musculatura facial que favorecen sus interacciones comunicativas con su entorno tanto a nivel familiar como social y así mismo en su proceso de inclusión.

Recomendaciones

- Se recomienda continuar trabajando con el componente del habla que favorezca los procesos comunicativos de la deportista en los diferentes entornos de la vida cotidiana y deportiva, que mejoren el ritmo, entonación, acentuación y velocidad de habla, ya que en las intervenciones anteriores se logró una concientización del patrón respiratorio y ganancia en la producción de palabras por inspiración e inteligibilidad; todo ello en pro de mejorar la calidad de comunicación de la paciente.
- De igual manera hacer apoyo en casa en la realización de los ejercicios presentados en el plan casero, debido a que es importante reforzar las actividades de apoyo conjunto con las intervenciones, en pro de fortalecer las ganancias obtenidas durante las sesiones terapéuticas.

- Se propone trabajar en la interacción y comunicación a nivel social, evidenciando poca participación en actividades grupales exceptuando ejercicios de interés por parte de la paciente; dentro de éstos los relacionados con la música, desde allí se puede incentivar la parte comunicativa y expresiva en pro de mejorar los procesos del habla.
- Por último, se sugiere realizar trabajo interdisciplinario con fisioterapia, con el fin de afianzar los procesos posturales en la paciente, al igual que la estabilidad y control en las diferentes posturas y desplazamientos que realice.

Se debe tener en cuenta que según Madrigal (2004):

Las intervenciones del plan de tratamiento deberán establecerse por un equipo interdisciplinario (médicos, enfermeros/as, psicólogos, fisioterapeutas, etc.), con la colaboración de la familia, e incluir no sólo las áreas físicas y médicas, sino también los aspectos de comunicación, psicológicos y emocionales, educativos, etc. En ocasiones, los médicos y/o los padres se centran únicamente en las posibilidades de caminar, olvidando que lo importante es desarrollar el mayor número de habilidades que les permitan alcanzar la mayor autonomía posible (p. 20).

Igualmente, se debe tener en cuenta que el tratamiento no se basa exclusivamente en las actividades realizadas en el sitio de terapia, sino que debe dársele continuidad a los ejercicios y actividades planteados por el terapeuta, de esta manera todas las personas que se encuentran en los diferentes contextos en los que participa la persona con PC, como son su familia, docentes, amigos, etc. están en la capacidad de contribuir al mejoramiento de sus capacidades (Madrigal, 2004).

CAPÍTULO 6

INTERVENCIÓN FONOAUDIOLÓGICA DESDE EL MODELO BIOPSIICOSOCIAL: REPORTE DE CASO DE UN PACIENTE CON PARÁLISIS CEREBRAL Y ESQUIZOFRENIA

Natalia Ábrego Hernández*

✉ natalia.abrego00@usc.edu.co

🌐 <https://orcid.org/0000-0001-5429-5543>

Yuri Johana Carmona Tombe*

✉ yuri.carmona01@usc.edu.co

🌐 <https://orcid.org/0000-0002-2684-6755>

* Universidad Santiago de Cali. Cali, Colombia

Cita este capítulo:

Ábrego-Hernández N. y Carmona-Tombe YJ. Intervención Fonoaudiológica desde el modelo Biopsicosocial: Reporte de Caso de un paciente con Parálisis Cerebral y Esquizofrenia. En: Donneys-Valencia X. (Ed. científica). Fonoaudiología & Boccia: Intervención en deportistas con parálisis cerebral. Cali, Colombia: Editorial Universidad Santiago de Cali; 2020. p. 131-152.

INTERVENCIÓN FONOAUDIOLÓGICA DESDE EL MODELO BIOPSIICOSOCIAL: REPORTE DE CASO DE UN PACIENTE CON PARÁLISIS CEREBRAL Y ESQUIZOFRENIA

Speech Therapy Intervention From the Biopsychosocial Model: Case Report of a Patient with Cerebral Palsy and Schizophrenia

Natalia Ábrego Hernández

© <https://orcid.org/0000-0001-5429-5543>

Yuri Johana Carmona Tombe

© <https://orcid.org/0000-0002-2684-6755>

Resumen

En este capítulo se aborda desde el modelo biopsicosocial, el caso de un deportista quien además de parálisis cerebral presenta un diagnóstico de esquizofrenia. Teniendo en cuenta este escenario, en la parte inicial del capítulo se especifican todas aquellas características relacionadas con los diagnósticos del deportista que pueden afectar sus procesos cognitivos y de comunicación; sin embargo las autoras aclaran que en este caso particular no se evidencian muchas de las características mencionadas en la literatura, y que él es un deportista que a pesar de tener estos diagnósticos presenta conservadas en gran medida sus habilidades cognitivas y comunicativas. Finalmente las autoras presentan el abordaje que se realizó desde fonología, encaminado a mejorar sus procesos de interacción comunicativa, desde la parte comprensiva y expresiva, necesarios para tener un buen desempeño deportivo y social.

Palabras clave: intervención fonoaudiológica, parálisis cerebral, esquizofrenia, modelo biopsicosocial, boccia.

Abstract

In this chapter, the case of an athlete who, in addition to cerebral palsy, has a diagnosis of schizophrenia is approached from the biopsychosocial model. Taking this scenario into account, in the initial part of the chapter all those characteristics related to the athlete's diagnoses that may affect their cognitive and communication processes are specified, however the authors clarify that in this particular case many of the characteristics mentioned in the literature are not evident, and that he is an athlete who despite having these diagnoses has largely preserved his cognitive and communication skills. Finally, the authors present the approach that was carried out from speech therapy, aimed to improve their communicative interaction processes, from the comprehensive and expressive part, necessary to have a good sporting and social performance.

Keywords: Speech therapy Intervention, cerebral palsy, schizophrenia, biopsychosocial model, boccia.

Introducción

A continuación en este capítulo, se describen las características de la comunicación y lenguaje de un deportista con parálisis cerebral y esquizofrenia; desde una revisión teórica, el abordaje fonoaudiológico y el análisis se hace a través de un estudio de caso de los resultados diferenciales, en relación con la evidencia investigativa y la terapéutica, contemplados desde el modelo biopsicosocial.

De acuerdo con Poo, (citado en Gómez- López et al, 2013) la parálisis cerebral:

Son una serie de trastornos del control motor que producen anomalías de la postura, tono muscular y coordinación motora, debido a una lesión congénita que afecta al cerebro inmaduro y de

naturaleza no progresiva, persistente (pero no invariable), estática (no evolutiva) con tendencia, en los casos leves y transitorios, a mejorar, o permanecer toda la vida (p. 31).

En este sentido, se dan a conocer aspectos terapéuticos en relación a la pertinencia del discurso, la comprensión, interpretación y resolución de situaciones en un deportista con este diagnóstico. Lo anterior, teniendo en cuenta que desde el punto de vista comunicativo, los trastornos neuromotores como la parálisis cerebral inciden de manera que el proceso de retroalimentación que le proporciona el medio se obstaculiza, a razón de las secuelas que ésta ocasiona y que constituyen múltiples alteraciones de origen físico, biológico y cognitivo.

De acuerdo con Borrel (2002) el internista y psiquiatra George Engel, quien postuló el modelo biopsicosocial no negaba los grandes aportes realizados por la corriente biomédica, sin embargo, la criticaba por varios motivos, entre estos porque sustentaba que:

Una alteración bioquímica no siempre se traduce en enfermedad. Ésta aparece por la interrelación de diversas causas, no sólo moleculares, sino también psicológicas y sociales. A la inversa: de alteraciones psicosociales que pueden derivar enfermedades o ‘dolencias’ que constituyen problemas de salud, incluso a veces con correlación bioquímica (p. 175).

En este sentido, se considera importante no solo abordar al sujeto desde su condición médica o biológica, sino desde cada uno de los aspectos que lo atraviesan como ser humano, es decir, lo biológico, lo psicológico y lo social. De ahí que el modelo biopsicosocial, postule un abordaje más amplio de la discapacidad que podría entenderse como “una interacción dinámica entre los estados de salud (enfermedades, trastornos, lesiones, traumas, etc.) y los factores contextuales” (Organización Mundial de la Salud OMS, 2001, p. 9).

Lo anterior, implica considerar diferentes factores como las deficiencias y limitaciones en funciones y estructuras, las actividades realizadas en contextos inmediatos y no inmediatos, las situaciones de

participación y los factores ambientales, entre otros, que están dados no solo por la condición de base del usuario sino por las barreras y facilitadores que se encuentren en su entorno. Todo lo mencionado anteriormente se relaciona con la construcción de esquemas de acción del pensamiento y del lenguaje que puede tener un usuario; es por eso, que se relacionan los cambios de comportamiento, la falta de regulación en situaciones comunicativas y la disminuida intencionalidad comunicativa, que en ocasiones se presenta en las personas con parálisis cerebral, por la reducida interacción con diferentes personas y pares en múltiples contextos, pero también por la existencia de trastornos neuromotores.

Por otra parte, de acuerdo con Barrera (2006), autores como Masselon y Bleuler habían identificado la presencia de trastornos cognitivos en pacientes con esquizofrenia, y que su capacidad para resolver problemas, funcionar en su comunidad y dar una respuesta positiva frente a los programas de rehabilitación depende de diferentes funciones cognitivas, entre las que se encuentran: la memoria declarativa verbal, las funciones ejecutivas, la memoria de trabajo y la capacidad de mantenerse alerta por un periodo de varios minutos. García y Pérez (2003) por su parte, plantean que los síntomas más característicos de la esquizofrenia son las alucinaciones, los delirios y la desorganización en el discurso.

En relación con la parálisis cerebral, como trastorno neuromotor, se evidencia que puede afectar la capacidad de regulación del comportamiento y la viabilidad para reaccionar y dar respuesta asertivamente frente a diferentes situaciones de la vida, siendo esta una característica relevante del trastorno que puede estar relacionada con que las personas con PC puedan desarrollar esquizofrenia u otros trastornos mentales. Sin embargo, las características del deportista que se describen en este capítulo, más allá de presentar algunas alteraciones en sus dispositivos básicos de aprendizaje, discrepan en cuanto a la evidencia y a lo que ésta plantea que suelen presentar las personas con diagnóstico de esquizofrenia; es por eso que este capítulo está más orientado a hacer una diferenciación en cómo aún con las secuelas de la PC y la coexistencia de un trastorno mental, el usuario ha conseguido hacer mejoras en su calidad de vida y aumentar su nivel de independencia.

Por otra parte, es necesario resaltar que si se orientan las investigaciones a un enfoque desde la terapéutica y el abordaje integral; se prescindirá del hecho de que sólo se caractericen los reportes de caso en los que la severidad de las alteraciones y el nivel de dependencia es proporcional a la variedad de complicaciones y el bajo nivel de calidad de vida, a consecuencia de un diagnóstico de base.

En lo que respecta a este capítulo se recrean, desde la comunicación, aspectos reveladores en los que se evidencia que muchos de los retrocesos y avances están más dados por las situaciones en las que ha estado inmerso el deportista del estudio de caso a lo largo de su vida que por el diagnóstico de base. Es por eso, que se resalta la importancia de que los estudios contemplen el exponer casos, más que desde la ciencia, desde la integralidad, no queriendo decir que una tiene mayor relevancia que la otra.

En relación con las afecciones cognitivas presentadas en pacientes con esquizofrenia, Barrera (2006) plantea que una hipótesis a considerar es que los tratamientos con antipsicóticos utilizados para tratar la esquizofrenia generan como efecto anomalías cognitivas en los pacientes, sin embargo el hecho de que se hayan encontrado este tipo de trastornos cognitivos en pacientes jóvenes con esquizofrenia antes de ser medicados con antipsicóticos va en contra de dicha hipótesis.

En relación con lo anterior, el autor menciona que autores como Mishara y Goldberg, plantearon que “los antipsicóticos convencionales tienen un efecto positivo, aunque de grado modesto a moderado, en múltiples dominios cognitivos (por ejemplo, la atención) pese a que deterioran la destreza motora” (Barrera, 2006, p.216). Aun cuando el propósito de los antipsicóticos sea el disminuir los episodios psicóticos de la persona que padece esquizofrenia, estos tienden a ralentizar los procesos cognitivos que ya estaban afectados a consecuencia del trastorno mental, pues el desempeño de estas personas suele estar limitado por las dificultades atencionales a razón del manejo de las diferentes sensaciones, pensamientos y percepciones que surgen en la persona mientras realiza una actividad o da respuesta ante una solicitud.

Por otra parte, la memoria en estos pacientes se ve afectada, en especial la memoria declarativa verbal y espacial, de igual manera que la memoria episódica (McKay, McKenna, Bentham, Mortimer, Holbery & Hodges, 1996). Por lo tanto, estos pacientes presentan dificultad en la asociación de palabras y capacidad para recordar información que ha sido brindada, por eso, es posible que al realizar actividades estos pacientes olviden en muchas ocasiones las indicaciones y se tengan que repetir más de una vez.

Desde la posición de O'Carroll (2000) se postula que funciones ejecutivas es un término complejo, ya que este está relacionado con los conceptos de memoria de trabajo y atención; pero indica que los pacientes pueden rendir normalmente en pruebas cognitivas estructuradas y se observará su déficit en aquellas situaciones que requieren de la capacidad de organizar, monitorear y controlar su propia conducta.

Desde una perspectiva fonoaudiológica, lo anterior afectará la comunicación en cuanto al discurso, ya que probablemente puede eliminar contenido verbal que esté acorde con el contexto semántico, pero que no sea válido para el tema que esté en función, también la planificación de la conducta a lo largo de un periodo largo, no solo en su entorno inmediato sino en sus contextos en acción, así como también la flexibilidad cognitiva en lo que refiere a plantear posibles soluciones ante una problemática; por último el automonitoreo, no siendo el caso del deportista que se describe en este reporte de caso, pues ya se han observado aspectos positivos en cuanto a la revisión de acciones que se le han solicitado.

En cuanto a la atención, Barrera (2006); considera que este concepto abarca los procesos de detección de estímulos, capacidad de entender selectivamente a un estímulo y también la capacidad de sostener la atención durante tiempos de larga duración cuando hay una baja frecuencia de estimulación.

Adicional a lo anterior, el deportista de este estudio de caso es un deportista paralímpico, por lo que se debe tener en cuenta que las prácticas deportivas permiten que las personas con diversidad funcional, de acuerdo con sus dificultades y habilidades comunicativas

conservadas, se desenvuelven en actividades que desde la adaptación les proporcionan las herramientas para incluir y tener participación activa, en este caso desde el deporte adaptado boccia.

Este deporte según Jaramillo, E (2012):

Surge como un deporte netamente paralímpico; diseñado para las personas en situación de discapacidad y en especial con parálisis cerebral. Este es un deporte que exige precisión y estrategia por parte del jugador, en donde se combinan sus capacidades físicas y cognitivas; ofreciéndole a los practicantes la posibilidad de acercarse al deporte a pesar de las deficiencias, limitaciones y/o restricciones” (p .110).

El boccia es un recurso que mejora en gran medida la calidad de vida de las personas que lo practican, ya que hace que el proceso de rehabilitación sea más integral, puesto que se establecen metas con un propósito en común y es el incluir a quien lo practique en contextos diferentes al terapéutico, pues en este se les exige, a partir de sus habilidades física, cognitivas y comunicativas conservadas, realizar diversas actividades con alta exigencia.

El deportista al que se hace referencia en este reporte de caso, pertenece a la categoría BC2, donde se incluyen los jugadores que lanzan con su mano y no necesitan ayuda, sin embargo, estas prácticas deben ser controladas pues un ritmo de entrenamiento elevado y no proporcional a sus capacidades, puede ocasionar sensaciones de estrés y por consiguiente una mayor tensión muscular y frustración por la actividad o acción que debe, o se le ordena, realizar.

De acuerdo con Moreno (2015):

La mejor solución para aumentar la funcionalidad y la autonomía para las personas con PC y evitar las enfermedades asociadas al sedentarismo y al desacondicionamiento, es un entrenamiento completo con ejercicios de fuerza, resistencia y flexibilidad combinados con otros ejercicios de habilidad, destrezas, capacidades coordinativas y agilidad (p. 10).

Presentación del caso

La madre refiere que el deportista nació a los seis meses y medio de gestación por cesárea, debido a una posible preeclampsia en la madre, la cual no fue confirmada médicamente. A los dos meses de edad, la cuidadora del deportista observa movimientos repetitivos en sus miembros inferiores como un “temblor”, lo que la alerta y se lo hace saber a su madre que recurre inmediatamente al médico general quien los remitió al médico pediatra; al deportista le realizan un electroencefalograma que en efecto arroja focos convulsivos, que son aquellas descargas epilépticas que se producen en una zona específica neuronal de la superficie del cerebro, y fue medicado con fenobarbital hasta los dos años.

Fue diagnosticado con parálisis cerebral (PC) de tipo cuadriparesia espástica, y agenesia parcial del cuerpo calloso (ACC), lo que generó alteraciones en sus cuatro miembros (brazos y piernas), rigidez y tensión a nivel muscular. A los cuatro meses de edad, la madre refiere que el deportista sostuvo la cabeza y a esa misma edad comenzó terapia física, ocupacional y del lenguaje hasta los siete años; actualmente, realiza tratamiento de rehabilitación solamente con hidroterapia.

En cuanto a la escolaridad, el deportista comenzó su proceso educativo a los seis años de edad en un jardín cerca de su vivienda, sin embargo, presentó dificultades para la adaptación social en donde el rol de la madre juega un papel importante, puesto que refiere que fue muy sobreprotectora. Finalmente, logra terminar la básica primaria en un colegio acelerado, con dificultades en la realización de cálculos matemáticos (discalculia).

Teniendo en cuenta las dificultades presentadas en el colegio; el bachillerato lo realizó por ciclos hasta el grado noveno, ya que en ese momento presentó una crisis de psicosis aguda con delirio de persecución; motivo por el cual la madre tuvo que desescolarizar a su hijo y dar inicio a su tratamiento psiquiátrico a los trece años de edad; es medicado con risperidona con una dosis diaria en horas de la noche, hasta la actualidad.

A los once años de edad, comenzó su proceso en el deporte adaptado boccia, desempeñándose de manera muy positiva; el deportista fue Selección Colombia y viajó a Portugal para participar en una competencia, aunque fue descalificado porque los jurados determinaron que era una persona demasiado funcional para este deporte.

Al llegar a su ciudad, decidió comenzar con el atletismo de campo (lanzamiento de disco y jabalina); en este deporte participó en los Juegos Municipales en la ciudad de Cartago, pero al regresar decidió no seguir asistiendo a los entrenos; estuvo aproximadamente un año sin realizar ningún tipo de deporte, es decir, que su participación en otras actividades se disminuyó a razón de lo anteriormente mencionado.

En el 2019, se reintegró en el deporte adaptado Boccia con la Selección Valle y en este mismo año participó en los Juegos Paranales en la ciudad de Cartagena; actualmente sigue entrenando de manera virtual. Por último, a raíz del aislamiento preventivo a nivel nacional por la pandemia del Covid-19, la madre refiere que el deportista ha presentado episodios de ansiedad, lo cual le ha causado herpes en la piel, sumando a algunas dificultades al momento de expresar sus sentimientos.

Fase evaluativa

Es importante mencionar que este proceso evaluativo y de intervenciones dio inicio con las estudiantes que desarrollaron su práctica formativa en el periodo 2020 A; se presentan inicialmente los resultados de dicha evaluación. Deportista que es transportado en silla de ruedas con ayuda de las practicantes. En cuanto a los datos más relevantes de la anamnesis es una persona con diagnóstico de esquizofrenia (delirios de persecución), para lo cual consume medicamentos, como Risperdal.

Durante la intervención se aplicó una evaluación del lenguaje comprensivo, donde se logró evidenciar que para el seguimiento de órdenes se debe repetir las consignas dos o tres veces, sin embargo,

logró culminar la actividad. El usuario organiza sucesos que están fusionados por un significado (secuencia de acciones); en cuanto a la atención y discriminación auditiva se identifica que se debe de repetir las consignas en diferentes ocasiones, recuerda dos de tres objetos presentados. Está ubicado como persona y en el lugar, utilizando referencias como país, ciudad y sitio específico; mientras que en cuanto al tiempo presenta dificultad, puesto que sólo logra reconocer el día, y el año, más no el mes. En lo que compete a la lectura, no se observan fallas articulatorias; en la escritura se evidencia pinza trípode funcional con dominancia diestra; para la realización de los trazos se evidencia grafemas legibles, sin embargo, necesita apoyo para la ubicación del cuaderno, antebrazo derecho en apoyo con el cuaderno, mano contraria sujetando la punta de la hoja, su velocidad grafo motora es secuencial y automatizada.

En cuanto a la evaluación del lenguaje comprensivo y expresivo se identificó en el deportista indicadores positivos de muestras de interacciones y habilidades comunicativas como mantenimiento del contacto visual durante los tópicos conversacionales, uso de los actos de habla y respeto del sistema de turnos; logró manejar adecuadamente la proxemia con su interlocutor, complementa su lenguaje verbal con el uso del no verbal, comprende y discrimina palabras que tengan similitud fonológica dentro de su estructuración y realiza asociaciones básicas desde su experiencia.

En la competencia semántica, hace nominación y descripción de objetos o elementos por uso, función y atributo siendo estas descripciones dinámicas, en su semántica discursiva es cohesivo y coherente y dentro de su estructura oracional utiliza las categorías gramaticales como verbos, sustantivos, adjetivos, adverbios, preposiciones y conjunciones, sin embargo en ocasiones se debía repetir las consignas, realizar estímulos constantes porque se dispersa con estímulos auditivos externos al contexto situacional, además se evidenció que en cuanto a las funciones ejecutivas de atención y planificación presenta una leve dificultad que limita la realización de las actividades con eficacia.

Con relación a la evaluación del habla, se identificó asimetría de la hemicara izquierda, ojo izquierdo y narina derecha levemente asimétrica; en cuanto a los órganos fonoarticuladores como labios, se evidenció labios y comisuras labiales asimétricas, labio superior largo. Con relación a la movilidad y disociación, se determina movilidad adecuada, en donde puede realizar diferentes movimientos, pero no disocia cabeza y mandíbula, es decir, compromete dichas estructuras en el momento de la realización de las praxias, surco mentolabial acentuado, paladar ojival, ápex lingual redondeado, dorso ancho, bordes laterales de la lengua lisos, postura lingual incorrecta en reposo, realizando empuje lingual sobre los dientes inferiores. El modo respiratorio es nasal y de tipo costal diafragmático, en cuanto al habla automática, se evidenció que su habla es inteligible, sin embargo, en ocasiones tiende a ser bradilálico lo cual es asociado a la función ejecutiva de planificación de pensamiento.

A continuación, se clasificó al deportista de acuerdo con las siguientes escalas:

Clasificación de la función motora gruesa (GMFCS)

Nivel 4: Automovilidad limitada, es posible que utilice movilidad motorizada.

Sistema de clasificación de la comunicación funcional (CFCS):

Nivel 1: Emisor eficaz y receptor eficaz con interlocutores conocidos y desconocidos.

Sistema de clasificación de las habilidades de comer y beber (EDACS):

Nivel 1: Come y bebe de manera segura y eficiente.

Definición de objetivos e intervención

Es preciso señalar que el proceso terapéutico que comenzó en el periodo 2020A tuvo como objetivo general, en este deportista, mejorar sus funciones cerebrales superiores por medio de actividades terapéuticas que permitieran disminuir sus dificultades atencionales y de planificación, al mismo tiempo, teniendo como objetivo específico el mejorar su capacidad de concentración y atención, a partir de estímulos visuales y auditivos presentados, favoreciendo así los procesos de atención selectiva y sostenida.

Se realizaron actividades de secuencias, estructuración oracional, conteo numérico, memoria, comprensión abstracta y de atención, las cuales fueron realizadas durante siete sesiones de intervención y arrojaron al inicio como resultado, dificultad en su atención sostenida y selectiva, por lo cual requirió de bastante apoyo verbal de la practicante, sin embargo, se evidenció una evolución al final de las sesiones puesto que el deportista logró realizar las actividades con una disminución en la retroalimentación auditiva por parte la practicante, logrando un mayor tiempo en lo que confiere a su atención selectiva y sostenida.

A partir de los resultados encontrados en las intervenciones fonoaudiológicas del periodo 2020A se plantearon los siguientes objetivos terapéuticos en el periodo 2020B.

OBJETIVO GENERAL

Potenciar las funciones mentales superiores por medio de temáticas terapéuticas variadas que implican el uso de recursos atencionales y de planificación para un mejor desempeño en actividades de la vida diaria desde el enfoque de la comunicación.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aumentar el control atencional selectivo y sostenido del deportista.

- Mejorar la comprensión lectora mediante la interpretación de textos y resolución de preguntas literales, inferenciales y valorativas.
- Mejorar el seguimiento de órdenes (simples y complejas).
- Incrementar el uso de habilidades y relaciones semánticas mediante la construcción de argumentos.
- Incrementar el uso de categorías gramaticales mediante las descripciones dinámicas.

CRITERIOS DE LOGRO

- Logra control atencional y sostenido en un 80%.
- Logra comprensión lectora en un 40%.
- Logra seguimiento de órdenes simples y complejas en un 50%
- Logra el uso de habilidades y relaciones semánticas en un 50%.
- Logra el uso de categorías gramaticales en un 20%.

Resultados

Primera sesión de intervención

El deportista logró interactuar con facilidad con las estudiantes permitiendo establecer un acercamiento. En cuanto a la atención selectiva, se pudo evidenciar que no hubo estímulos distractores durante la actividad y en la atención sostenida logró permanecer y enfocarse en pro de la actividad; el deportista referencia sin dificultad categorías de colores y acciones que ha realizado, proporcionando información y detalles si se le solicitan luego de él responder. En el seguimiento de órdenes, realizó preguntas para entender y referenciar mejor las consignas que se le dieron; en la organización de las secuencias, requirió de apoyo verbal para reconocer la imagen a seguir, entendiendo lo que se le explica y seguido a esto logró dar continuidad acertada a la actividad.

Durante su discurso, el deportista todo el tiempo realiza afirmaciones de “aja, sí”, para asentir. En la organización de la secuencia de imágenes, su discurso dio cuenta de que se encuentra orientado en

tiempo, espacio y persona, además por dar cumplimiento a la consigna hace poco análisis y síntesis visual pues sus descripciones incluyeron pocos detalles, por lo que las estudiantes procedieron a realizar una revisión de lo que él creía era el orden; se le dieron pistas de forma verbal para que así él pudiese hacer inferencias y asociar por medio del análisis visual, porque ese no era el orden, consiguiendo posteriormente organizar correctamente la secuencia, con continuo apoyo verbal de las estudiantes y haciendo preguntas e hipótesis sobre lo que seleccionaba y decidía.

Segunda Sesión de Intervención

En cuanto a la atención sostenida, se evidenció que el deportista logró mantener su capacidad atencional en las actividades en un 70%, interesándose por la misma y también logró enfocar la atención selectiva aún con los estímulos distractores que había en su contexto.

En cuanto al seguimiento de órdenes, el deportista logró realizar dos de ocho órdenes simples sin necesidad de apoyo verbal. Siendo las órdenes complejas las que más se le dificultaron, ya que las practican-tes tuvieron que dar apoyo verbal de dos a tres veces, logrando que diera solución a las actividades planteadas de manera acertada. También, logró asociar un elemento con relación a lo que se le solicitaba, a partir de estímulos por confrontación visual y preguntas; realizó sin dificultad cálculos como sumas, logró ubicar en el espacio que se le solicitó en un orden secuencial (figuras geométricas), teniendo en cuenta además un color preciso.

En cuanto al uso de las categorías gramaticales, el deportista hizo uso de los adverbios de tiempo y lugar además de nociones de cantidad, modo, afirmación, negación y también de duda; en cuanto a las interjecciones, se observó que manejó las propias, impropias e interjectivas; en cuanto a las conjunciones, se observó que en la lectura el deportista omitió las conjunciones (y), ya que no hizo un adecuado barrido visual a partir del análisis y síntesis visual, por lo que se le sugirió que lo hiciera de forma más pausada ya que leía, pero no interpretaba; hizo uso de los artículos, preposiciones, adjetivos, sustantivos y verbos.

Tercera sesión de intervención

Con relación a la atención selectiva y sostenida se pretendía lograr en esta un 70% pero en la actividad se evidenció que había estímulos distractores y aun así el deportista logró mantener esa atención en un 80%; incluso cuando no consiguió referenciar la respuesta adecuada a partir de lo leído, reiteró que debía volver a leer, lo que evidencia que está enfocado, pero necesita hacer revisión de lo leído, para dar respuesta.

En la comprensión lectora, el deportista logró interpretar correctamente diez de trece preguntas tanto literales, como inferenciales y de interpretación; requirió apoyo verbal para el segundo texto, ya que estaba cargado de detalles que debía recordar para dar respuesta a la consigna.

El deportista realizó análisis y síntesis visual (barrido visual), se evidencia que cuando no se siente presionado a dar resolución, sus habilidades de predicción textual se ven afectadas pues hace omisión de algunas palabras y adiciona otras: “veinte” por “viento”; pero cuando no recuerda la respuesta, se observa que la poca tolerancia a la frustración es lo que no le facilita el dar continuidad a la actividad, pues se concentra en la dificultad y no en plantearse otras posibles maneras de hacerlo; es decir, que la flexibilidad de pensamiento y el recordar el orden secuencial en su memoria de trabajo y a corto plazo, son los factores secundarios a su diagnóstico los que incrementan la dificultad, y es partir de estos factores que el deportista es tendiente a hacer retrocesos durante las actividades por lo que solicitó el apoyo verbal de las estudiantes o ya sea que las órdenes sean simples, o se planteen de otra forma cargadas de más detalles; en las complejas se observó gran dificultad, pues su capacidad inferencial se ve limitada por la dificultad de secuenciar las acciones para dar respuesta.

En el transcurso de las intervenciones se observó que el apoyo verbal de las practicantes es el recurso para dar continuidad, pero lo que se pretende es que el deportista haga una revisión positiva pero consciente de su desempeño, sin omitir los aspectos a mejorar.

Cuarta sesión de intervención

Se continuó observando dificultad en el deportista para hacer análisis y síntesis visual en la imagen que se le presentó, se considera que la razón es la necesidad de él por dar solución a lo que se le solicita, pues demandó mayor apoyo verbal durante esta sesión; se debieron dar pistas de ubicación, el deportista hizo revisión de la imagen en repetidas ocasiones, por lo que no se cumple con el objetivo a nivel del 90% pues se esperaba que el deportista se tomará más tiempo para revisar en detalle la imagen y así poder dar respuesta asertivamente a las preguntas que se realizaron, pues las temáticas de esta sesión eran similares a las pasadas pero debido a su desempeño se elaboraron con un nivel de dificultad más alto en relación a las anteriores.

También se observó dificultad en la capacidad de razonamiento cuantitativo, ya que al momento de dar y leer un precio no lo hizo de manera correcta y él mismo refiere dificultad en la lectura de cifras con miles y centésimas; con relación a los meses el usuario omitió el mes de julio, y aun cuando se le hizo repetición dos veces y además se le solicitó que hiciera revisión del mes que faltaba, no consiguió hacerlo bien; además durante la lectura del texto se evidenció omite términos que le generan dificultad pero también se planteó que un sólo color de fuente incrementa la posibilidad de que omita oraciones entre un párrafo y otro, por lo que le sugirió utilizar como recurso deíctico su dedo índice y así facilitar la secuencia de la lectura entre líneas.

Quinta sesión de intervención

Para esta sesión se realizó la entrega de un plan casero con actividades que favorecieran su comprensión lectora, así como también su atención selectiva y sostenida, con el fin de mejorar su proceso comunicativo en todos sus contextos.

A partir de los resultados que se recopilaron durante las diferentes sesiones de intervención realizadas y basadas en la evidencia investigativa referenciada en el cuerpo del capítulo se proponen estrategias para el abordaje de pacientes en los que coexisten diferentes tras-

tornos como la parálisis cerebral y la esquizofrenia. De acuerdo con Mosquera (2015) en su estudio “Arte y comunicación, una alternativa de intervención para la enfermedad mental”, en el cual menciona las características específicas en el momento de las intervenciones fonoaudiológicas de los pacientes con esquizofrenia, plantea que de manera frecuente la ecolalia o repetición psicopatológica de palabras o frases de una persona por parte de otra, se observa en pacientes con esquizofrenia. Lo cual difiere de este reporte de caso, ya que se pudo evidenciar a través de las intervenciones que el deportista no presentó las características anteriormente mencionadas.

Con relación a la revisión teórica y a los resultados de este reporte de caso se determina que el abordaje integral permite orientar mejor las estrategias de intervención, pues se contemplan aspectos de calidad de vida, situaciones que han generado retrocesos, procesos terapéuticos anteriores y además se incluye la percepción del deportista frente a sus diagnósticos y a su desempeño durante las actividades. Además, como se mencionó en la secuencia del capítulo; ha sido el contexto deportivo el que ha aumentado sus posibilidades de participación, además de que se plantea que es gracias a las experiencias que éste le proporciona que el deportista ha podido enriquecer su proceso de desarrollo. De acuerdo con Cuenca:

El ocio es un derecho humano básico que favorece el desarrollo, como la educación, el trabajo o la salud y del que nadie debería ser privado por razones de género, orientación sexual, edad, raza, religión, creencia, nivel de salud, discapacidad o condición económica (citado en Donneys, 2020, p. 29).

Es por eso, que se considera que una estrategia que incrementa el accionar para las personas con trastornos neuromotores y mentales, es el llevar a cabo alguna práctica en la cual puedan ser incluidos en la sociedad, no solo desde entornos rehabilitadores y de salud, sino también que sean de goce y diversión para ellos. Lo anterior, teniendo en cuenta el planteamiento de Donneys (2020) quien refiere la importancia de que estas personas puedan participar y sean incluidas en su entorno y tengan acceso, no solo a actividades de tipo productivo, como la educación y el trabajo, sino también a actividades de ocio (recreativas, culturales y deportivas).

Respecto al abordaje fonoaudiológico, se encuentra poca evidencia de su implementación en el contexto deportivo adaptado; sin embargo, en esta iniciativa a través de la práctica de fonoaudiología en la Liga Vallecaucana de Parálisis Cerebral, –deporte Boccia– se llevaron a cabo actividades dirigidas a mejorar la calidad de comprensión, interpretación, análisis y síntesis (visual y auditiva), elaboración de los argumentos, resolución de preguntas y descripciones.

Teniendo en cuenta lo anterior, si se examina el cómo los deportistas dan lugar a una estrategia de juego, o a una respuesta ante una orden, estos son procesos que se están dando previamente gracias a la atención frente a una situación y a la organización, planificación, automonitoreo, revisión y flexibilidad cognitiva de la persona, es decir, que es el fonoaudiólogo el profesional competente para hacer la identificación de aquellos procesos que se dan de forma habitual y aquellos que le generan mayor dificultad, de acuerdo a la actividad en la que se desempeñe. Lo anterior trasladado al juego y a la vida diaria, dará lugar a una mejor resolución de problemas y toma de decisiones.

Finalmente, el abordaje fonoaudiológico en la población con PC es un medio por el cual se incrementa la viabilidad de dar lugar a procesos comunicativos más sobresalientes. Desde la potenciación del canal que más tendencia tiene a emplear el usuario, bien sea por las alteraciones, por las oportunidades de participación que ha tenido o por la seguridad que este le brinda, son importantes otras acciones de asesoría en cuanto a cómo dar inicio a una situación comunicativa, poder determinar la cantidad suficiente de información que transmite, aumentar la variedad de vocabulario si sus posibilidades funcionales se lo permiten, y por último qué aspectos no verbales se pueden incluir durante un intercambio y así complementar la expresión verbal.

Conclusiones

Se concluye, de acuerdo con las intervenciones realizadas y al deporte en el que se desempeña el usuario descrito en este reporte de caso, que sus capacidades cognitivas no se han deteriorado de una manera significativa, aun con su diagnóstico de base.

Con relación al abordaje terapéutico, se destaca que este fue un proceso en el que se constata que el hacer una estimulación previa de los dispositivos básicos de aprendizaje y los procesos cognitivos, facilita y predice el rendimiento independiente del enfoque, de la solicitud y situación comunicativa. Ya que de acuerdo con la evidencia que discrepa con los resultados y lo observado durante las sesiones; que las capacidades y dificultades de las personas con esquizofrenia, se demuestra que este es el caso de un usuario en el que los episodios no son repetitivos y en el que se percibe un interés del deportista por incrementar su nivel desempeño. Se debe hacer énfasis en mejorar procesos atencionales, y así incrementar paulatinamente la capacidad de análisis e inferencia del deportista que se verá reflejado en la calidad de respuesta motora o verbal, en los diferentes contextos.

Recomendaciones

- Emplear un lenguaje que no dé lugar a subjetividades pues la habilidad inferencial del deportista no le permite entender lenguaje técnico y figurado; es por eso que el incluir adivinanzas, metáforas o dichos puede incrementar las posibilidades de que se interrumpa la secuencia de la sesión o que se haga un retroceso, pues el usuario se empeña en estar atento a la actividad. Estas situaciones que se mencionan le generan duda o le dan a entender que no se está respetando su sesión.
- Hacer retroalimentación al deportista antes, durante y al final de la intervención, debe ser positiva desde los logros más mínimos, pero también consciente desde el reconocimiento de los aspectos a mejorar.
- Recordar al deportista cuando no consiga realizar lo que se le solicita a razón de sus dificultades, que la sesión está preparada durante un tiempo en el que se le puede explicar cuantas veces sea necesario, que podrá leer el texto o regresar a la anterior diapositiva si así lo requiere.

- Incentivar en el deportista la importancia de la permanencia en las actividades, la trascendencia de la tolerancia a la frustración, y el trasladado a situaciones del juego y de la vida diaria.
- Se recomienda enfatizar en actividades que incluyen temáticas que impliquen que el deportista haga mayor análisis y síntesis, y así favorecer su capacidad de referenciar lo que se le solicita.
- Se sugiere incorporar variedad de preguntas de tipo inferencial, literal y valorativas y así mejorar procesos mentales superiores y cognitivos, y así facilitar al usuario el poder plantear posibles formas de dar respuesta a una solicitud o pregunta.
- Proporcionar estrategias durante la lectura como el recurso deíctico para posibilitar que el deportista siga la secuencia de la lectura y disminuyan las omisiones de oraciones durante ésta.
- Realizar adaptaciones en relación a la variación del color de la fuente de la letra, para referenciar mejor fragmentos del texto que se consideren relevantes para que el deportista logre dar respuesta (dar instrucción de lo que se pretende, colocando la fuente del texto de varios colores), y así a futuro utilizar esta estrategia como estímulo distractor, para favorecer la atención selectiva y sostenida.
- Incluir actividades que impliquen que el deportista haga uso del lenguaje automático y así favorecer la planificación y organización, en relación a la conciencia del orden secuencial en cómo debe emitir lo que se le solicita.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

- Álvarez, C. (2010). La relación entre lenguaje y pensamiento de Vygotsky en el desarrollo de la psicolingüística moderna. *RLA. Revista de Lingüística Teórica y Aplicada: Presentación*, 48(2), 9–11. Recuperado de <https://doi.org/10.4067/S0718-48832010000200001>
- Anaya-Campos et al. (2017) Segmentación automática del movimiento en la valoración funcional del miembro superior en niños con parálisis cerebral. *Revista mexicana de ingeniería biomédica*, 38 (1). Recuperado de <https://doi.org/10.17488/rmib.38.1.30>
- Argüelles, P. P. (1999). Parálisis cerebral infantil. *Pediatría Integral*, 3(4), 413–424. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/ped/v79n2/ped07207.pdf>
- Argüello Vélez, P., Baeza Sánchez, D. M., & Narváez Alquedan, L. (2020). Plan de tratamiento miofuncional: una propuesta para el abordaje de los hábitos orales inadecuados. En Argüello Vélez, P. (Ed). *Hábitos orales, un abordaje interdisciplinar* (pp.97-125). Cali, Colombia: Editorial Universidad Santiago de Cali. Recuperado de <https://repository.usc.edu.co/bitstream/20.500.12421/2973/3/Libro.pdf>
- Argüello P, Palacios J. (2015). Competencia comunicativa y lingüística en la afasia transcortical motora y afasia de Broca. *Ciencia & Salud*. 3(12), 11-21. Recuperado de <https://repository.usc.edu.co/bitstream/20.500.12421/872/1/Competencia%20comunicativa%20y%20ling%C3%BC%C3%ADstica%20en%20la%20afasia%20transcortical%20motora%20y%20afasia%20de%20Broca.pdf>
- Ausubel, D. (1983). Teoría del aprendizaje significativo. Fascículos de CEIF, 1, 1-10. Recuperado de https://www.academia.edu/10435788/TEOR%C3%8DA_TEORIA_DEL_APRENDIZAJE_SIGNIFICATIVO
- Ausubel, D. P. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva*. Barcelona, España: Ed. Paidós. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=30372>

- Bagunyá, J y Sangorrín, J (1988) Disartrias. En Peña- Casanova, J. (Ed.) *Manual de Logopedia* (pp.149-170). Barcelona, España: Masson.
- Barak, S., Mendoza, N., Gutiérrez, M., Rubiera, M & Hutzler, Y. (2016). Psychosocial effects of competitive Boccia program in persons with severe chronic disability. *JRRD*, 53 (6). 973–988. DOI: 10.1682 / JRRD.2015.08.0156
- Barrera, A. (2006). Los trastornos cognitivos de la esquizofrenia. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, 44(3), 215-221. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-92272006000300007>
- Bernabéu, B. (2017). La atención y la memoria como claves del proceso de aprendizaje. *Aplicaciones para el entorno escolar*. *ReidoCrea*, 6(2), 16-23. Recuperado de <https://www.ugr.es/~reidocrea/6-2-3.pdf>
- Bolaños-Roldán, AM. (2020) Calidad de vida relacionada con características sociodemográficas y clínicas en niños con parálisis cerebral. *Duazary*, 17(2), 20 - 31. Recuperado de <https://doi.org/10.21676/2389783X.3230>
- Borrell, F. (2002). El modelo biopsicosocial en evolución. *Medicina Clínica*, 119 (5), 175-179. Recuperado de [https://doi.org/10.1016/S0025-7753\(02\)73355-1](https://doi.org/10.1016/S0025-7753(02)73355-1).
- Cabezas, M., & Fundación, L. (2017). Características Neuropsicológicas de los niños con Parálisis Cerebral. *Reidocrea*. 6(2), 9-15. Recuperado de <https://www.ugr.es/~reidocrea/6-2-2.pdf>
- Cano-de-la-Cuerda, R., Molero-Sánchez, A., Carratalá-Tejada, M., Alguacil-Diego, I. M., Molina-Rueda, F., Miangolarra-Page, J. C., & Torricelli, D. (2011). Teorías y modelos de control y aprendizaje motor. *Aplicaciones clínicas en neurorrehabilitación*. *Neurología*, 30(1), 32–41. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2011.12.010>.
- Casallas, k, & Roa, P. (2017). Fortalecimiento de la atención sostenida a través de la estimulación de las funciones ejecutivas del cerebro en los estudiantes de grado 4 en la clase de inglés (tesis de pregrado). Universidad libre, Bogotá, Colombia. Recuperado de <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/11922/TESIS%20FINAL%20DICIEMBRE%2011%20KAREN%20Y%20PAULINE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

- Caviedes, G (2020). *Características fonoaudiológicas en pacientes con secuelas de parálisis cerebral del centro de motricidad orofacial durante el periodo de febrero a mayo de 2019* (Tesis de pregrado) Universidad Nacional Federico Villareal, Perú. Recuperado de <http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/4140/CAVIEDES%20NAVARRETE%20GERALDINE%20MADELINE%20%20TITULO%20PROFESIONAL%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Cicerone, K. D., Dahlberg, C., Kalmar, K., Langenbahn, D. M., Malec, J. F., Bergquist, T. F., Felicetti, T., Giacino, J. T., Harley, J. P., Harrington, D. E., Herzog, J., Kneipp, S., Laatsch, L., Morse, P. A., Kd, A. C., Dahlberg, C., & Kalmar, K. (2000). *Evidence-Based Cognitive Rehabilitation : Recommendations for Clinical Practice*. 81(December), 1596–1615. Recuperado de <https://doi.org/10.1053/apmr.2000.19240>.
- Chaúx, T, Moncana, I y Restrepo, L (2015). *Estrategia didáctica basada en el español como lengua extranjera, para la enseñanza de la escritura en personas sordas* (Tesis de maestría). Universidad de Manizales. Recuperado de https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/bitstream/handle/20.500.12746/2108/Chaux_Diana_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- De Vicente-Colomina, A., Santamaría, P. y González-Ordi, H. (2020). *Directrices para la redacción de estudios de caso en psicología clínica: PSYCHOCARE guidelines*. *Clínica y Salud*, 31(2), 69-76. Recuperado de <https://doi.org/10.5093/clysa2020a6>.
- De Vincenzi, A. (2020). *Del aula presencial al aula virtual universitaria en contexto de pandemia de COVID-19. Avances de una experiencia universitaria en carreras presenciales adaptadas a la modalidad virtual*. *Debate Universitario* 8(16), 67-71 Recuperado de <http://portalrevisciencia.uai.edu.ar/ojs/index.php/debate-universitario/article/view/238>.
- Díaz, B. & Sosa, AM. (2010). *Intervención cognitiva en pacientes con deterioro cognitivo ligero y demencia leve*. *MEDISAN*, 14(6):838. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192010000600015
- Díaz, MA. (2018). *Un vistazo a la inclusión laboral de las personas en condición de discapacidad en Colombia, un tema de Responsabilidad Social Empresarial* (Tesis de Especialización). Universi-

- dad Nacional Abierta y a Distancia. Recuperado de <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/17977>.
- Dimer, N., Do Canto-Soares., N, Dos Santos-Teixeira, L., & Niegia, B (2020). Pandemia do COVID-19 e implementação de telefonaudiologia para pacientes em domicílio: relato de experiência. *CoDAS*, 32(3), 1-4. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20192020144>.
- Dinomais, M., Veaux, F., Yamaguchi, T., Richard, P., Richard, I., & Nguyen, S. (2013). A new virtual reality tool for unilateral cerebral palsy rehabilitation: Two single-case studies. *Developmental Neurorehabilitation*, 16(6), 418–422. Recuperado de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23845037/>
- Dominguez-Chicas, A (2018). Principales enfermedades en urología pediátrica: manifestaciones clínicas, abordaje, diagnóstico y tratamiento. *Revista Conamed*, 23(3), 132-140. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/conamed/con-2018/con183d.pdf>
- Donneys, X. (2020). Discapacidad motora y ocio inclusivo: apuntes para una intervención. En O. Bravo (Comp.), *Bitácoras de la maestría: vol. 4. 9 propuestas de intervención psicosocial*, (pp. 149-192). Cali, Colombia: Universidad Icesi. Recuperado de http://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/handle/10906/84410
- Dreux, F et al, (2020). Uso de telessaúde por alunos de graduação em Fonoaudiologia: possibilidades e perspectivas em tempos de pandemia por COVID-19. *CoDAS*, 32(4), 1-3. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20192020190>.
- Dronkers, N. (1996). A new brain region for coordinating speech articulation. *Nature*, 384(6605), 159-161. DOI: 10.1038 / 384159a0
- Enireb, M. y Patiño, V (2017). Parálisis cerebral infantil: estimulación temprana del lenguaje método de Bobath. *Dominio de las Ciencias*, 3(4), 627-706. Recuperado de <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/583>
- Felix, et al (2014). *Uso de Aplicación Móvil como Auxiliar Terapéutico en Niños con Discapacidades en la Comunicación y Comprensión del Lenguaje: Disfasia*. México: Alfa Omega Grupo Editor.
- Fernández, A., Cuenca, G y Salvador, J (2020). Evaluación y acreditación de las aplicaciones móviles relacionadas con la salud. *Rev Esp Salud Pública*, 94(11), 1- Recuperado de [156](https://www.resear-</p></div><div data-bbox=)

- chgate.net/publication/343572911_EVALUACION_Y_ACREDITACION_DE_LAS_APLICACIONES_MOVILES_RELACIONADAS_CON_LA_SALUD11.
- Ferrante, C. (2014). Cuerpo, discapacidad y estigma en el origen del campo del deporte adaptado de la Ciudad de Buenos Aires, 1950-1961: ¿una mera interiorización de una identidad devaluada? *História, Ciências, Saúde*, 21(2), 421-437. Recuperado de https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-59702014000200421&script=sci_abstract&tlng=es
- Ferro, C., Martínez, A. y Otero, M (2009). Ventajas del uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles. *EduTec: Revista electrónica de tecnología educativa*, 26. Recuperado de https://maaz.ihmc.us/rid=1NRS7CDD5-F1ZR6B_1LN/las%20tic%20en%20educaci%C3%B3n.pdf
- Foster, T., Rai, A. I. K., Weller, R. A., Dixon, T. A., & Weller, E. B. (2010). *Psychiatric Complications in Cerebral Palsy*. 116–121. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s11920-010-0096-8>.
- García-Galant, M., Blasco, M., Reid, L. et al (2020) Study protocol of a randomized controlled trial of home-based computerized executive function training for children with cerebral palsy. *BMC Pediatr* 20(9). Recuperado de <https://doi.org/10.1186/s12887-019-1904-x>.
- García, José y Pérez, M (2003). Reivindicación de la persona en la esquizofrenia. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 3(1), 107-122. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/337/33730107.pdf>
- García, J (2020). Las TIC en la pandemia Covid-19. *Nuevo hospital*, 17(1), 13-14. Recuperado de <https://www.saludcastillayleon.es/CAZamora/es/publicaciones/revista-nuevo-hospital-2020/nuevo-hospital-2020-junio-xvi-1-extraordinario-covid19/garcia-vazquez-jc-las-tic-en-la-pandemia-covid-19-nuevo-hos.ficheros/1638993-NUEVO%20HOSPITAL%202020%20Junio%203BXIV%20extraordinario%20COVID-13-14.pdf>
- Godefroy, O. (2003). Frontal syndrome and disorders of executive functions. *Journal of Neurology*, 250(1), 1–6. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s00415-003-0918-2>.

- Gómez-López, S., Jaimes, V. H., Palencia Gutiérrez, C. M., Hernández, M., & Guerrero, A. (2013). Parálisis cerebral infantil. *Archivos venezolanos de puericultura y pediatría*, 76(1), 30-39. Recuperado de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_art-text&pid=S0004-06492013000100008
- González, R. & Bevilacqua, J. (2012). Las disartrias. *Revista Hospital Clínico Universidad de Chile*, 23, 299-309. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Rafael_Gonzalez_Victoriano/publication/340260611_Las_disartrias/links/5e-7ff134458515efa0b52449/Las-disartrias.pdf
- Gramigna, A., & González-Faraco, J. C. (2009). Videojugando se aprende: Renovar la teoría del conocimiento y la educación. *Comunicar*, 16(33), 157-164. Recuperado de <https://doi.org/10.3916/c33-2009-03-007>.
- Gutiérrez Rico Dolores. (2005). Fundamentos teóricos para el estudio de la estrategia cognitiva y metacognitiva. *Revista de la Universidad Pedagógica de Durango*, 1(4), 21-28. Recuperado de [file:///C:/Users/ADMIN/Downloads/Dialnet-FundamentosTeoricosParaElEstudioDeLasEstrategiasCo-2880921%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/ADMIN/Downloads/Dialnet-FundamentosTeoricosParaElEstudioDeLasEstrategiasCo-2880921%20(1).pdf)
- Hernández-Rincón, E. H., Leño-Ramírez, C., Fuentes-Barreiro, Y. V., Barrera-Orduz, M. F., & Blanco-Mejía, J. A. (2019). Telemedicina en procesos de rehabilitación en pacientes con paraplejía bajo el contexto de Atención Primaria de Salud. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 30(3), 1-24. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?I-DARTICULO=90945>
- Holt, N., & Neely, K. (2011). Positive youth development through sport: a review. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 6(2), 299-316. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3857557.pdf>
- Hur, W. (2016). Analysis of types for movement teaching's difficulties of pre-kindergarten teachers using Q methodology. *Korean Association for Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 16(10), 639-659. Recuperado de <https://doi.org/10.22251/jlcci.2016.16.10.639>.
- Hurtado, I. L. (2007). La parálisis cerebral. Actualización del concepto, diagnóstico y tratamiento. *Pediatría integral*, 8, 687-98. Recuperado de <https://www.guiadisc.com/wp-content/>

- uploads/2013/06/paralisis-cerebral-actualizacion-del-concepto-diagnostico-y-tratamiento.pdf
- Hustad, K., Auker, J., Natale, N., & Carlson, R. (2003). Improving intelligibility of speakers with profound dysarthria and cerebral palsy. *Augmentative and Alternative Communication*, 19(3), 187-198. Recuperado de <https://doi.org/10.1080/0743461031000121052>
- Jaramillo, E. M. (2012). Boccias como elemento de inclusión social. *Revista Colombiana de Medicina Física y Rehabilitación*. 22(2), 109-116 Recuperado de <https://www.revistacmfr.org/index.php/rcmfr/article/download/58/55%0A%0A>.
- Jones, A. (2007). ICT, language, media: essential literacies for today. *Redesigning pedagogy: Voices of practitioners*. Singapore: Pearson, 19(59), 76-80. Recuperado de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071824492017000200076&lang=pt%0Ahttp://www.scielo.cl/pdf/cyt/v19n59/0718-2449-cyt-19-59-00076.pdf.
- Kaneshiro, K. (2020). Crup. *MedlinePlus enciclopedia médica*. Recuperado de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000959.htm>.
- Keetch, K. M., Lee, T. D., Schmidt, R. A., & Young, D. E. (2005). Especial skills: Their emergence with massive amounts of practice. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 31(5), 970-978. Recuperado de <https://doi.org/10.1037/0096-1523.31.5.970>.
- King, P. (2010). The Game of Boccia. *Autumn 2010, Independent Living*, 26, 27-29.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as The Source of Learning and Development*. EEUU: Prentice Hall. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/B978-0-7506-7223-8.50017-4>.
- Maddio, S. L., & Greco, C. (2010). Flexibilidad Cognitiva para Resolver Problemas entre Pares ¿Difiere esta Capacidad en Escolares de Contextos Urbanos y Urbanomarginales? *Interamerican Journal of Psychology*, 44(1), 98-109. Recuperado de <https://psycnet.apa.org/record/2011-30663-011>
- Madrigal, A (2004). *La parálisis cerebral*. España: Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO). Recuperado de https://sid.usal.es/idocs/F8/FDO8993/paralisis_cerebral.pdf

- Malagón Valdez, J. (2007). Parálisis cerebral. *Medicina (Buenos Aires)*, 67(6, Supl. 1), 586-592. Recuperado de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S002576802007000700007&lng=es&tlng=es.
- Manga, D., & Ramos, F. (2001). Evaluación de los síndromes neuropsicológicos infantiles. *Revista de Neurología*, 32(07), 664. Recuperado de <https://doi.org/10.33588/rn.3207.2000176>.
- Martí, I. (2015). Parálisis cerebral infantil: definición, diagnóstico y tratamiento. *Boletín de la Sociedad Vasco-Navarra de pediatría= Euskal Herriko Pediatria Elkartearen aldizkaria*, (116), 19-22.
- Martín, C. S., & del Riego, S. S. (2001). Comunicación vocal y no vocal en la parálisis cerebral infantil. *Rehabilitación*, 35(2), 114-120. Recuperado de <https://ibecs.isciii.es/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&nextAction=lnk&base=I-BECS&exprSearch=519&indexSearch=ID&lang=e>
- McKay A P, McKenna P J, Bentham P, Mortimer A M, Holbery A, Hodges J R. (1996). Semantic memory is impaired in schizophrenia. *Biol Psychiatry*, 1;39(11):929-937. DOI: 10.1016/0006-3223(95)00250-2.
- Medina, J., Chamarro, A., & Parrado, E. (2013). Effect of sports in psychological well-being of persons with severe physical disability of neurological origin. *Rehabilitación*, 47(1), 10-15. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.rh.2012.10.006>.
- Mejía, Q. & Escobar, M (2012). Caracterización de procesos cognitivos de memoria, lenguaje y pensamiento, en estudiantes con bajo y alto rendimiento académico. *Divers.: Perspect. Psicol*, 8(1), 123-138. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/679/67923973008.pdf>
- Mogollon, M, Vargas, M, Sepulveda, N & Jaimes, V. (2013). La fonoaudiología en Colombia: una mirada posgradual en sus áreas de desempeño. *Revista Areté*. 13(1), 158-165. Recuperado de <https://arete.iberu.edu.co/article/view/91>
- Moraleda, E., Romero, M. J & Cayetano, M. J. (2013). La parálisis cerebral como una condición dinámica del cerebro: un estudio secuencial del desarrollo de niños hasta los 6 años de edad. *Universitas Psychologica*, 12(1), 119-127. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rups/v12n1/v12n1a12.pdf>

- Morales, J et al (2013). Sistema de comunicación alternativa para personas con parálisis cerebral que saben leer y escribir con el apoyo de un dispositivo móvil con Android. *Revista Tecnología Digital*, 3(1), 9-18. Recuperado de http://www.revistatecnologia-digital.com/pdf/03_008_comunicacion_alternativa_paralisis_cerebral_.pdf
- Morales, S. P. (1997). Evaluación del habla de pacientes con parálisis cerebral infantil mediante técnicas de análisis acústico. *Estudios de fonética experimental*, 9, 182-200. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3705207>
- Moreno, MX. (2015) *Boccia: Diseño y aplicación de un programa de evaluación y entrenamiento* (Tesis de pregrado). Universidad de León, España. Recuperado de https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/5255/Moreno%20Gonz%C3%Allez_Mar%C3%ADa%20Xos%C3%A9_Julio_2015.pdf?sequence=1.
- Mosquera, MI. (2015). Arte y comunicación, una alternativa de intervención para la enfermedad mental. *Ciencia & Salud*; 3(12), 29-36. Recuperado de <https://repository.usc.edu/bitstream/20.500.12421/874/1/Arte%20y%20comunicaci%C3%B3n%20una%20alternativa%20de%20intervenci%C3%B3n%20para%20la%20enfermedad%20mental.pdf>
- Moya, R. (2014). *Deporte Adaptado*. Madrid, España: Ceapat-Imsero. Recuperado de <https://www.imsero.es/InterPresent2/groups/imsero/documents/binario/deporteadaptado.pdf>
- Muriel, V., Ensenyat, A., García-Molina, A., Aparicio-López, C., & Roig-Rovira, T. (2014). Déficits cognitivos y abordajes terapéuticos en parálisis cerebral infantil. *Acción psicológica*, 11(1), 107-117. Recuperado de http://scielo.isciii.es/pdf/acp/v11n1/10_original10.pdf
- Naranjo-Rojas A, Millán JC, Orrego M. (2016) Adherencia de planes caseros de terapia respiratoria en pacientes con enfermedades crónicas del programa de atención domiciliaria de la Ips Sisnar, Cali, 2014. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública*, 24(2), 212-219. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/120/12045638010.pdf>
- Navarro, A. M. y Restrepo, A. P. (2005). Consecuencias neuropsicológicas de la parálisis cerebral estudio de caso. *Scielo.Univ. Psychol*, 4(1), 107-115. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-92672005000100013&script=sci_abstract&tlng=es

- Navarrón, E., Godoy, E., Jimenez, M., Ramirez, M y González, J. (2018). Determinantes psicosociales y deportivos de la intención de continuar la participación en la práctica deportiva y la competición en atletas con discapacidad. *Revista de Psicología del Deporte*, 27(2),107–116. Recuperado de <https://ddd.uab.cat/record/189447>
- Núñez, L., Novoa, P., Majo, H y Salvatierra, A (2019). Los mapas mentales como estrategia en el desarrollo de la inteligencia exitosa en estudiantes de secundaria. *Propósitos y Representaciones*, 7(1), 59 – 82. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n1.263>
- O’Carroll, R (2000). Cognitive impairment in schizophrenia. *Advances in Psychiatric Treatment*, 6: 161-8. Recuperado de <https://doi.org/10.1192/apt.6.3.161>
- Ochoa-Guaraca, M.; Pulla-Sánchez, D.; Robles-Bykbaev, V.; López-Nores, M.; Carpio-Moreta, M.; García-Duque, J. (2017). Un sistema híbrido basado en asistentes robóticos y aplicaciones móviles para brindar soporte en la terapia de lenguaje de niños con discapacidad y trastornos de la comunicación. *Campus Virtuales*, 6(1), 77-87. Recuperado de <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/189>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19). Recuperado de: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>.
- Organización Mundial de la Salud (2001). Clasificación internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud. Recuperado de: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43360/9241545445_spa.pdf;jsessionid=955BFA-63B1AAC89F933B55E0E4A48F08?sequence=1.
- Ortiz, M. N. M. (2013). Boccia Factor de integración social y su significado en mujeres y hombres adscritos a la liga de parálisis cerebral de Bogotá. *Revista de La Facultad de Medicina*, 61(2), 70–80. Recuperado de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/39691>
- Palacios Lenis, J., Baeza Sánchez, D. M., & Narváez Alquedan, L. (2020). Terapia miofuncional orofacial: Marco histórico. En Argüello Vélez, P. (Ed). *Hábitos orales, un abordaje interdiscipli-*

- nar (pp.15-27). Cali, Colombia: Editorial Universidad Santiago de Cali. Recuperado de <https://repository.usc.edu.co/bitstream/20.500.12421/2973/3/Libro.pdf>
- Peña-Casanova, J., Diéguez-Vide, F. & Bagunyà, J. (2014). Disartrias. En Peña-Casanova, J (Ed). *Manual de logopedia* (pp. 275-293). Barcelona, España: Elsevier-Masson. Recuperado de <https://www.elsevier.com/books/manual-de-logopedia/pena-casanova/978-84-458-2109-1>
- Pereira A, Lopes S, Magalhães P, Sampaio A, Chaleta E, Rosário P (2018). How Executive Functions Are Evaluated in Children and Adolescents with Cerebral Palsy? A Systematic Review. *Front Psychol*, 9(21), 1-12. Recuperado de <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00021>
- Pérez, I. M., & Hidalgo, R. S. (2020). Alteraciones del lenguaje en niños con parálisis cerebral. *Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación*, 12(1), 1-4. Recuperado de <http://www.revrehabilitacion.sld.cu/index.php/reh/article/view/424/566>
- Póo, P. (2008). Parálisis Cerebral Infantil. Servicio de Neurología. Hospital Sant Joan de Dèu, Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: Neurología Pediátrica Barcelona. 271-277. Recuperado de <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/36-pci.pdf>
- Porta, T. S. (2002). Osteomía Tibial Valguizante- Estudio Biomecánico experimental (Tesis doctoral). Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona, España. Recuperado de <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/4261/tsp1de3.pdf?sequence=1>.
- Puyuelo, M. Logopedia y parálisis cerebral (1998). En Peña-Casanova, J. (Ed). *Manual de logopedia* (pp. 275-293). Barcelona, España: Elsevier-Masson.
- Puyuelo M, et al (1996) *Logopedia en la Parálisis Cerebral: Diagnóstico y tratamiento*. Barcelona, España: Masson S.A.
- Puyuelo (2001). Psicología, audición y lenguaje en diferentes cuadros infantiles. Aspectos comunicativos y neuropsicológicos. *Rev Neurol*, 32 (10), 975-980. DOI: Recuperado de <https://doi.org/10.33588/rn.3210.2000182>
- Ramírez, S., & Colina Matiz, S (2009). Papel del fonoaudiólogo en el área de salud mental: una experiencia profesional en el hospital militar central. *Revista Med*, 17(1),26-33. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/med/v17n1/v17n1a05.pdf>

- Rodríguez, L. (2008). *Aprendizaje significativo en la perspectiva de la psicología cognitiva*. Barcelona, España: Editorial Octaedro.
- Rodríguez, M. (2011). La teoría del aprendizaje significativo: una revisión aplicable a la escuela actual. *Revista Electrónica d'Investigació i Innovació Educativa Socioeducativa*, 3(1), 29-50. Recuperado de <https://redined.mecd.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/97912/rodriguez.pdf?sequence=1>
- Rodríguez Mariblanca, M., & Cano de la Cuerda, R. (2019). Aplicaciones móviles en la parálisis cerebral infantil. *Neurología*, 2019, 2-14. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2017.09.018>.
- Rosas, R., Pérez-Salas, C., Olguín, P (2010). Pizarras Interactivas para un Aprendizaje Motivado en niños con Parálisis Cerebral. *Estudios Pedagógicos XXXVI*,(1), 191-209. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052010000100011>
- Ruiz Ávila, D. (2001). *La descripción, una operación discursiva*. Recuperado de: Recuperado de https://www.uv.mx/cpue/coleccion/N_34/La_descripcion_una_operacion_discursiva.htm.
- Ruiz, A y Arteaga, R (2006) Parálisis cerebral y discapacidad intelectual. En FEAPS *Síndromes y apoyos. Comprensión de las necesidades y panorama asociativo*. Madrid: Colección FEAPS, nº8. Recuperado de file:///C:/Users/ADMIN/Downloads/S%C3%ADndromes%20y%20apoyos.pdf
- Sánchez-Carpintero Abad, R., & Narbona García, J. (2004). El sistema ejecutivo y las lesiones frontales en el niño. *Revista de Neurología*, 39(02), 188-191. Recuperado de <https://doi.org/10.33588/rn.3902.2004251>.
- Sigurdardottir, S., Eiriksdottir, A., Gunnarsdottir, E., Meintema, M., Arnadottir, U., & Vik, T. (2008). Cognitive profile in young Icelandic children with cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 50(5), 357-362. Recuperado de <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2008.02046.x>.
- Staudt, M. (2010). Reorganization after pre- and perinatal brain lesions. *Journal of Anatomy*, 217, 469-477. Doi: 10.1111/j.1469-7580.2010.01262.x
- Sualdea Rincón, C (2016), *Alteraciones articulatorias en sujetos con parálisis cerebral*, (Tesis de pregrado). Universidad de Valladolid. España. recuperado de: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/20395/TFG-M L677.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

- Timbi-Sisalima, C., Robles-Bykbaev, V., Guiñansaca-Zhagüi, E., Capón-Albarracín, M., & Ochoa-Arévalo, G. (2015). ADACOF: una aproximación educativa basada en TIC para el aprendizaje digital de la articulación del código fonético en niños con discapacidad. *Perfiles educativos*, 37(149), 187-202. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/132/13239889011.pdf>
- Thomas, D. G., Grice, J. W., Najm-, R. G., & Miller, J. W. (2010). The Influence of Unequal Numbers of Trials on Comparisons of Average Event- Related Potentials. *Developmental Neuropsychology*, 26(3), 37-41. Doi: 10.1207/s15326942dn2603_6
- Torralba, M., Braz, M., Rubio, M. (2017). Motivos de la práctica deportiva de atletas paralímpicos españoles. *Revista de Psicología del Deporte*, 26(1), 49-60. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/2351/235149687005.pdf>
- Torres, E. M. (1996). La estimulación temprana: Un punto de partida. *Revista Cubana de Pediatría*, 68(2) Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75311996000200011.
- Ugalde, J (2017). El asombro, la afección originaria de la filosofía. Universidad Nacional Autónoma de México. *Areté Revista de Filosofía*, XXIX (1),167-181. Recuperado de <http://www.scielo.org.pe/pdf/arete/v29n1/a07v29n1.pdf>
- Vegas, G (2010). Educación física, deporte adaptado y parálisis cerebral. *Revista digital para profesionales de la enseñanza*. 7, 1-16. Recuperado de <https://www.feandalucia.ccoo.es/docuipdf.aspx?d=7066&s=>.
- Velasco KS. (2015) Caja torácica, cabeza y cuello como determinantes terapéuticos para la funcionalidad respiratoria y fonatoria: caso clínico de un menor de 5 años con parálisis cerebral. *Ciencia & Salud*, 4(14), 39-44. Doi: 10.21774/cys.v4i14.715
- Vega, M. (2014). Déficits cognitivos y abordajes terapéuticos en parálisis cerebral infantil. *Revista Acción Psicológica*, 11(1), 107-120. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.5944/ap.1.1.13915>
- Vidal Arpi, A. C. (2018). Estudio de caso y plan de intervención a un niño de tres años y medio de edad con Parálisis Cerebral Infantil Atetósica del Instituto de Parálisis Cerebral del Azuay “IPCA” (Tesis de pregrado). Universidad del Azuay, Ecuador. Recuperado de <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/8013/1/13737.pdf>

- Vidal, M y Peirats, J. (2020). Intervención terapéutica y coordinación familiar en los inicios comunicativos de un caso de atención temprana. *Educatio Siglo XXI*, 38(1), 79-98. Recuperado de <https://doi.org/10.6018/educatio.413151>
- Vila, J.R., Espinoza I.O., Guillén D., Samalvides F.(2016). Características de pacientes con parálisis cerebral atendidos en consulta externa de Neuropediatría en un hospital peruano. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, 33(4), 719-24. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2016.334.2557>.
- Villasís-Keever, M. Á., &Pineda-Leguízamo, R. (2017). Utilidad de hipoterapia en la parálisis cerebral infantil. *Revista Mexicana de Pediatría*, 84(4), 131-133. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2017/sp174a.pdf>
- Vicente-Colomina, A. D., Santamaría, P. y González-Ordi, H. (2020). Directrices para la Redacción de Estudios de Caso en Psicología Clínica: Psychocare Guidelines. *Clínica y Salud*, 31(2), 69 - 76. Recuperado de <https://doi.org/10.5093/clysa2020a6>
- Vogel, J.J., Vogel, D. S., Cannon-Bowers, J., Bowers, C. A., Muse, K., & Wright, M. (2006). Computer gaming and interactive simulations for learning: A meta-analysis. *Journal of Educational computing Research*, 34 (3), 229-243. Recuperado de <https://doi.org/10.2190/FLHV-K4WA-WPVQ-HOYM>
- Williams, C., Wright, B., Callaghan, G., & Coughlan, B. (2002). Do Children with Autism Learn to Read more Readily by Computer Assisted Instruction or Traditional Book Methods? *Autism*, 6(1), 71-91. DOI: 10.1177/1362361302006001006

ACERCA DE LOS AUTORES

ABOUT THE AUTHORS

Ximena Donneys Valencia

© <https://orcid.org/0000-0002-2799-0986>

✉ ximena.donneys00@usc.edu.co

Fonoaudióloga de la Universidad del Valle y magíster en Intervención Psicosocial de la Universidad Icesi. Trabaja desde hace más de una década con personas en situación de discapacidad de origen neurológico. Es docente en la Universidad del Valle y en la Universidad Santiago de Cali, donde lidera en compañía de la docente Jennifer Palacios, el semillero de investigación en Lenguaje y Discapacidad, perteneciente al Grupo de Investigación en Fonoaudiología y Psicología. Sus áreas de interés profesional son la comunicación, el ocio, los estudios críticos en discapacidad, la resiliencia y el abordaje psicosocial en personas en situación de discapacidad.

**Natalia Ábrego, Daira Liseth Carabalí, Nathalia Cardozo,
Yuri Johana Carmona, Lizeth Paola Mena, Vanessa Lorena
Mosquera, Valentina Osorio, Natalia Pinto, María Camila
Quiceno & Anyi Tatiana Ramos**

Estudiantes de décimo semestre de fonoaudiología de la Universidad Santiago de Cali. Cursaron y aprobaron sus asignaturas prácticas educativas, comunitarias y clínicas y en la actualidad se encuentran cursando su práctica de énfasis. Para la primera rotación del semestre 2020 B trabajaron con la población de la Liga Vallecaucana de Parálisis Cerebral LIVAPACE, deporte Boccia, con quien llevaron a cabo su proyecto de investigación que generó este producto académico.

PARES EVALUADORES

PEER EVALUATORS

Marco Alexis Salcedo

<https://orcid.org/0000-0003-0444-703X>

Investigador Asociado (I)

Universidad Nacional de Colombia. Sede Palmira

Marcela América Roa Cubaque

<https://orcid.org/0000-0002-1481-211X>

Investigador Asociado (I)

Universidad de Boyacá

Kevin Alexis García

<https://orcid.org/0000-0002-8412-9156>

Investigador Asociado (I)

Universidad del Valle

Ricardo Antonio Torres Palma

Investigador Senior (IS)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4583-9849>

Universidad de Antioquia, Medellín

Luis Alfredo González Monroy

Investigador Junior (IJ)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7249-4677>

Universidad del Magdalena

Lucely Obando Cabezas

Investigador Junior (IJ)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8770-2966>

Universidad Libre

Jorge Ladino Gaitán Bayona

Investigador Junior (IJ)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9539-4660>

Universidad del Tolima

Margareth Mejia Genez

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5142-5813>

Instituto de Educación Digital del Estado de Puebla

Jean Jader Orejarena

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0401-3143>

Universidad Autónoma de Puebla, México

Mauricio Guerrero Caicedo

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6374-1701>

Director Programa de Comunicación Universidad Icesi

Hoover Albeiro Valencia Sánchez

Investigador Asociado (I)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9193-2089>

Universidad Tecnológica de Pereira

**Distribución y Comercialización /
Distribution and Marketing**

Universidad Santiago de Cali

Publicaciones / Editorial USC

Bloque 7 - Piso 5

Calle 5 No. 62 - 00

Tel: (57+) (2+) 518 3000

Ext. 323 - 324 - 414

editor@usc.edu.co

publica@usc.edu.co

Cali, Valle del Cauca

Colombia

Diagramación / Design & Layout by:

Diana María Mosquera Taramuel

diditaramuel@hotmail.com

diagramacioneditorialusc@usc.edu.co

Cel. 3217563893

Este libro fue diagramado utilizando fuentes tipográficas Literata en sus respectivas variaciones a 11 puntos en el contenido y Open Sans para capitulares a 44 puntos.

Impreso en el mes de junio de 2021,
se imprimieron 100 ejemplares en los
Talleres de SAMAVA EDICIONES E.U.

Popayán - Colombia

Tel: (57+) (2) 8235737

2020

Fue publicado por la
Facultad de Salud
Universidad Santiago de Cali.