



Universidad de Valladolid

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y TRABAJO SOCIAL

TRABAJO FIN DE GRADO:

**“INTERVENCIÓN EN UN CASO DE
DISARTRIA: APLICACIÓN DE LA TERAPIA
MIOFUNCIONAL”**

Grado de Educación Primaria-Mención:
Audición y Lenguaje

(Curso escolar 2013/2014)

Autora: Elena Primo Diez

Tutor: Prof. Dr. Juan A. Valdivieso Burón

(Dpto de Psicología UVA)

Junio 2014

Resumen

El trabajo presenta el diseño de un programa de intervención logopédica en un caso de disartria en el ámbito educativo a través de técnicas y procedimientos basados en la terapia miofuncional, que busca el desarrollo global de los órganos orofaciales.

Se parte del concepto de disartria y de los subtipos de ésta para posteriormente organizar un plan de intervención que ayude a minorizar las dificultades que esta patología presenta en el ámbito educativo. La terapia miofuncional como modelo de intervención logopédica en el contexto escolar cada vez está más difundida y es apoyada por numerosos autores (Bartuilli, 2008; Bigenzahn, 2004; Grandi y Donato, 2011).

El programa de intervención diseñado está destinado a un alumno de segundo ciclo de Educación Primaria que presenta una disartria flácida, y consta de un banco de actividades que dan respuesta al desarrollo global de las habilidades bucofonatorias de soplo, respiración, fonación y ritmo. Se han planteado actividades dinámicas para llevar a cabo de forma individualizada, combinando situaciones de participación activa y pasiva por parte del alumno.

Palabras clave: Terapia miofuncional, intervención logopédica, disartria flácida, órganos orofaciales, Audición y Lenguaje, atención a la diversidad.

Abstract

The project presents the speech therapy intervention program design from a case of a child with dysarthria in education through techniques and procedures based on myofunctional therapy, which search the global development of the orofacial organs.

In starting from the concept of dysarthria and its subtypes to later organize an intervention plan which assist to minimize the difficulties that this pathology presents in the educational area. The myofunctional therapy as a model of speech therapy intervention in the school context is becoming more and more widespread and supported by numerous authors (Bartuilli, 2008; Bigenzahn, 2004; Grandi y Donato, 2011).

The designed intervention programme is aimed to a child of the second cycle of primary education who presents a flaccid dysarthria, and consist of a set of activities to the global development of the mouth-phonatory skills such as breath, respiration, phonation and rhythm. Dynamic activities have been raised to carry out individually, combining situations of active and passive participation on the part of the student.

Key words: Myofunctional Therapy, Speech Therapy Intervention, Flaccid Dysarthria, Orofacial Organs, Hearing and Speech, Attention to Diversity.

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN.....	pág. 4-7
II.	OBJETIVOS.....	pág. 7
III.	JUSTIFICACIÓN.....	pág. 8-12
	3.1. RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS.....	pág. 9-12
	3.1.1. COMPETENCIAS GENERALES.....	pág. 9-11
	3.1.2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.....	pág. 11-12
IV.	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	pág. 12-25
	4.1. CONCEPTO Y CARACTERÍSTICAS DE LA DISARTRIA.....	pág. 12-16
	4.2. INTERVENCIÓN LOGOPÉDICA EN DISARTRIA.....	pág. 16-23
	4.2.1. EVALUACIÓN.....	pág. 16-21
	4.2.2. INTERVENCIÓN.....	pág. 21-23
	4.3. LA TERAPIA MIOFUNCIONAL.....	pág. 23-25
V.	METODOLOGÍA.....	pág. 26
VI.	PROGRAMA DE INTERVENCIÓN.....	pág. 27-42
	6.1. OBJETIVOS.....	pág. 30
	6.2. DESTINATARIOS.....	pág. 30
	6.3. METODOLOGÍA.....	pág. 31
	6.4. SESIONES DE TRABAJO.....	pág. 31-36
	6.4.1. EJERCICIOS PARA ALUMNOS QUE PUEDEN IMITAR.....	pág. 32-35

6.4.2. EJERCICIOS PARA ALUMNOS QUE NO IMITAN...	pág. 35-36
6.5. EVALUACIÓN.....	pág. 36-42
VII. CONCLUSIONES GENERALES.....	pág. 43-44
VIII.FUTURAS LÍNEAS DE INTERVENCIÓN.....	pág. 45
IX. BIBLIOGRAFÍA.....	pág. 45-48
X. ANEXO.....	

I. INTRODUCCIÓN

Dentro del marco escolar, nos encontramos con un alumnado muy diverso. Esta diversidad ha generado la aparición de especialistas (Audición y Lenguaje, Pedagogía Terapéutica, Trabajador/a Social, Psicopedagogo...) que den respuesta a las necesidades y dificultades que presentan ciertos alumnos para seguir el currículo ordinario establecido para el grupo de referencia.

Este alumnado es atendido dentro del Plan de Atención a la Diversidad. Timón y Hormigo (2010), hablan de la diversidad como un concepto complicado y muy amplio, dado que se trata de dar una respuesta educativa a un grupo de alumnos y alumnas muy heterogéneo. Este concepto está presente y tiene gran importancia en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE), donde se defiende el derecho de recibir una respuesta educativa adecuada por parte de los centros educativos, y en concreto, por todos los profesionales de la educación que se encuentran en ellos. Estos, deberán adaptar el currículum a las necesidades del alumnado que atienden.

La LOE defiende que dar una respuesta educativa adecuada a todo el alumnado parte del principio de inclusión, entendiendo que únicamente de ese modo se garantiza el desarrollo de todos, se favorece la equidad y se contribuye a una mayor cohesión social.

Por otro lado, nos gustaría señalar que la Ley Orgánica, 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), se va a empezar a impartir en el curso académico 2014/2015, manteniendo la respuesta educativa de atención a la diversidad que plantea la LOE.

El principio de inclusión va más allá del principio de integración, concibiendo la heterogeneidad y la diversidad como algo normal. Con este principio, es el sistema educativo el que debe adaptarse al alumnado y no al revés.

Desde esta perspectiva, estamos de acuerdo con el amplio concepto que estos autores Timón y Hormigo dan a la atención a la diversidad, ya que tiene en cuenta las

necesidades temporales y permanentes además de un amplio abanico de factores personales y socioculturales. Estos autores dicen:

“De forma general podemos entender, entonces, la atención a la diversidad como el conjunto de acciones educativas que en un sentido amplio intentan prevenir y dar respuesta a las necesidades educativas, temporales o permanentes, de todo el alumnado del centro y, entre ellos, a los que requieren una actuación específica derivada de factores personales o sociales relacionados con situaciones de desventaja sociocultural, de altas capacidades, de comprensión lingüística, comunicación y del lenguaje o de discapacidad física, psíquica, sensorial o con trastornos graves de la personalidad, de la conducta o del desarrollo, de graves trastornos de la comunicación y del lenguaje de desajuste curricular significativo”. (Timón y Hormigo, 2010, p. 9).

Teniendo en cuenta las necesidades educativas que se contemplan en la LOE y centrándonos en la Mención de Audición y Lenguaje, este trabajo va a ir enfocado a mejorar las alteraciones del habla. En el aula nos podemos encontrar con alumnos que presentan disartrias. Este tipo de alumnado presenta dificultades en la programación o ejecución motora, lo que no les permite una articulación y pronunciación adecuada de los fonemas.

Nos interesa este tema por lo importante que es el desarrollo del lenguaje en la etapa de Educación Primaria, al ser éste la principal vía de comunicación entre el docente y el alumno y alumno con sus iguales. Siendo la primera infancia la etapa más crucial para su desarrollo en los diferentes contextos (familiar, escolar y social) en el que se desenvuelve el niño/a, el desarrollo del lenguaje es primordial como vehículo de integración socio-educativa.

Por otro lado, este trabajo trata de dar respuesta a las funciones que tiene el maestro de Audición y Lenguaje dentro de los centros ordinarios de Educación Primaria y específico. Analizando la LOE, observamos que estas funciones no están recogidas expresamente, encontrándonos de esta manera con un pequeño vacío legal.

La revista digital para profesionales de la enseñanza “Temas para la educación” (2009), nombra algunas de las características generales del maestro de Audición y Lenguaje, que podemos considerar como las funciones que desarrolla este profesional dentro de un centro educativo:

- Fomentar la prevención de problemas de lenguaje.
- Evaluar y diagnosticar, mediante pruebas individuales o colectivas, la posible existencia de un trastorno de la comunicación o del lenguaje.
- Aumentar las capacidades comunicativas y lingüísticas del alumnado.
- Asesorar a los padres, madres y maestros.

Como futura maestra de Educación Primaria, Mención Audición y Lenguaje, nos interesa conocer los efectos de la terapia miofuncional ante el alumnado con disartria. Para ello, en este documento aplicamos un programa de intervención de terapia miofuncional a un alumno con parálisis cerebral que presenta disartria.

Para finalizar, nos gustaría agradecer al Dr. Juan Antonio Valdivieso Burón su asesoramiento, ayuda y colaboración dándonos directrices y guiándonos a lo largo del desarrollo del trabajo.

En este apartado describimos la estructura del documento, con la finalidad de mostrar el orden establecido para la presentación y desarrollo del Trabajo de Fin de Grado (TFG). Se ha tratado de seguir una secuencia metodológica y estructural propia de todo programa de intervención.

En el primer punto introducimos el tema de estudio, haciendo referencia a la presentación del trabajo realizado.

En un segundo punto, se detallan los objetivos que se persiguen en este trabajo, que tratan de profundizar en el ámbito de intervención como maestra especialista en Audición y Lenguaje.

En el siguiente punto se hace referencia a la justificación, así como a la relación que existe entre este trabajo y las competencias generales y específicas del maestro que debe haber adquirido el maestro de Audición y Lenguaje en su formación.

En el cuarto punto hemos hablamos de la fundamentación teórica, haciendo referencia al concepto y características de la disartria, la intervención logopédica en esta dificultad del habla, y por último comentaremos qué es la terapia miofuncional.

En un quinto punto se desarrolla la metodología que se ha seguido para el diseño y en su caso su aplicación.

El sexto punto detalla el programa de intervención, señalando los objetivos, destinatarios, metodología, sesiones de trabajo y evaluación.

En el punto séptimo se reflejan, de forma resumida, las conclusiones valorativas de aplicación didáctica y logopédica en el ámbito escolar que deben ser tenidas en cuenta para un posterior trabajo como maestra especialista en Audición y Lenguaje.

Y por último, se establecen posibles futuras líneas de investigación, que podrían ser llevadas a cabo a partir del diseño y desarrollo de este programa.

II. OBJETIVOS

A continuación, señalaremos los objetivos que nos hemos planteado para concretar y desarrollar este trabajo:

- Analizar y revisar teorías y modelos sobre los problemas de Audición y Lenguaje en la discapacidad física, sus características, modelos de intervención así como procedimientos y técnicas de evaluación.
- Diseñar y aplicar un programa de intervención con un alumno con discapacidad física que presenta disartria basada en la terapia miofuncional.
- Evaluar la eficacia del programa, así como la consecuencia de los objetivos propuestos en dicho programa.

III. JUSTIFICACIÓN

El tema de este trabajo consiste en el diseño y aplicación de un programa de recuperación fonético-articulatorio basado en las técnicas y estrategias de la terapia miofuncional. Dicho tema ha sido seleccionado con ayuda de mi tutor del Trabajo Fin de Grado.

La terapia miofuncional es un modelo de intervención logopédica que combina la reeducación dinámica del acto del habla con el uso de los órganos bucofonatorios de aplicación que se utiliza con el alumnado que presenten patologías orofaciales, por malformación, déficits funcionales, problemas neurológicos y neuromusculares, alteraciones en el habla y en algunas disfunciones orofaciales (Puyuelo, 2001).

En este caso, vamos a trabajar la terapia miofuncional con alumnado que presenta disartria.

Autores como Angulo (2012), Bartuilli (2008) y Melle (2007) nos hablan de que con la terapia miofuncional se trata de intervenir en las alteraciones del habla o corregir los malos hábitos adquiridos relacionados con el sistema orofacial, cuanto antes. Interviniendo sobre el control postural, sensibilidad, alteraciones anatómicas de los órganos del sistema orofacial y las funciones (respiración, soplo, succión, masticación, deglución, fonación y articulación).

Esta terapia a nivel profesional está a la orden del día, es utilizada por muchos fonoaudiólogos y maestros especialistas en Audición y Lenguaje.

La terapia miofuncional es una estrategia básica para la exploración y diagnóstico de las alteraciones en el habla y disfunciones orofaciales. Los ejercicios que se proponen desde esta terapia ayudan a mejorar los movimientos y tonicidad alterados que presenta el alumnado, mejorando su postura, ampliando su movilidad y tono orofacial de los órganos implicados. En esta observación juega un papel fundamental la figura del maestro especialista en Audición y Lenguaje. Es el profesional encargado de prevenir, diagnosticar, tratar y evaluar los trastornos del lenguaje.

En última instancia, cabe decir que el lenguaje oral se constituye como el ámbito de intervención más extendido, tanto por volumen de casos, como por características de los diversos tipos y subtipos de los trastornos de la comunicación y del lenguaje, en los colegios de Educación Infantil y Primaria. Siendo estos los contextos escolares donde se desarrollaría mi intervención como maestra especialista en Audición y Lenguaje. De igual manera hay que destacar no solo el aspecto de intervención para la evaluación y tratamiento del alumnado con esta problemática, sino también el importante papel que se lleva a cabo en los procesos de prevención, comunicación y lenguaje oral en los niveles de la etapa de Educación Infantil.

3.1. RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

A continuación señalo algunas competencias, tanto generales como específicas, que aparecen en la Memoria de Plan de Estudios del Título de Grado Maestro o Maestra en Educación Primaria por la universidad de Valladolid (2008), la Orden ECI/3857/2007, de 27 de diciembre, regula el Título de Maestro en Educación Primaria en la Facultad de Educación y Trabajo Social de Valladolid, y que debemos tener desarrolladas los maestros y maestras de Educación Primaria Mención Audición y Lenguaje en relación con este trabajo.

3.1.1. Competencias generales

- *“Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio –la Educación– que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.”*

Los maestros deben seguir formándose a medida que va adquiriendo los conocimientos generales de la mención.

- *“Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio –la Educación–.”*

Aplicar los conocimientos adquiridos durante la mención de Maestro especialista en Educación Primaria en la práctica docente y ser capaz de argumentar lo que está realizando y por qué lo está ejecutando de esa manera.

- *“Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos esenciales (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas esenciales de índole social, científica o ética.”*

El objetivo de esta competencia es el desarrollo de conductas que formen al maestro como un investigador en educación.

- *“Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.”*

Esta competencia hace referencia a que una vez que el maestro haya adquirido los aprendizajes necesarios pueda utilizarlos posteriormente con mayor autonomía en estudios superiores.

- *“Que los estudiantes desarrollen un compromiso ético en su configuración como profesionales, compromiso que debe potenciar la idea de educación integral, con actitudes críticas y responsables; garantizando la igualdad efectiva de mujeres y hombres, la igualdad de oportunidades, la accesibilidad universal de las personas con discapacidad y los valores propios de una cultura de la paz y de los valores democráticos.”*

El maestro debe desarrollar y llevar a cabo una práctica docente donde se defienda una enseñanza de igualdad entre hombres y mujeres y un respeto hacia los demás.

El objetivo de estas competencias es alcanzar el desarrollo de conductas que formen al maestro como un investigador en educación, siendo capaz buscar estrategias que incidan positivamente en su práctica docente.

3.1.2. Competencias específicas

A parte de las competencias generales, existen unas competencias específicas que también deben ser adquiridas a lo largo de la formación del maestro graduado en Educación Primaria Mención Audición y Lenguaje. Entre ellas señalamos:

- *“Poseer y comprender conocimientos en el área de estudio correspondiente a los trastornos del desarrollo del lenguaje y el habla y su atención educativa específica”.*

Este trabajo nos va a permitir conocer las características del alumnado con el que vamos a trabajar, y en este caso, alumnado con disartria, lo que nos va a permitir plantear una respuesta educativa acertada.

- *“Aplicar los conocimientos al trabajo o vocación de una forma profesional y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro del área de estudio de los trastornos del desarrollo del lenguaje y el habla y su atención educativa específica”.*

Tenemos que conocer al alumnado que vamos a atender y saber qué tipo de alteraciones padece para pasarle los instrumentos de evaluación que puedan ser más idóneos para él. Posteriormente estableceremos el diagnóstico para poner por último en funcionamiento la respuesta educativa más adecuada para cada alumno.

- *“Reunir e interpretar datos esenciales (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir informes técnicos dentro de su ámbito de actuación profesional y para apoyar el trabajo realizado junto con otros profesionales en el equipo de orientación del centro”.*

Es importante saber seleccionar aquellos datos relevantes para interpretarlos posteriormente dentro del área de Audición y Lenguaje y saber qué contenidos tenemos que trabajar desde nuestro ámbito para ayudar a corregir las alteraciones que pueda presentar el alumnado al que atendemos. Para favorecer el desarrollo global del alumno es muy importante la colaboración y coordinación de todo el profesorado que le atiende. No debemos olvidarnos de la familia del alumnado, debe existir una coordinación entre escuela y familia para que se favorezca la adquisición de aprendizajes que ayude al alumnado a desarrollarse como persona. El maestro de Audición y Lenguaje juega un papel fundamental a la hora de asesorar, tanto en el entorno escolar como en el familiar, sobre cómo trabajar con cada alumno.

IV. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

4.1. CONCEPTO Y CARACTERÍSTICAS DE LA DISARTRIA

Según Melle (2007, p.13-14) *“la disartria es una afectación neurológica del sistema nervioso central y/o periférico que produce dificultades en la programación o la ejecución motora dando lugar a la presencia de alteraciones en el recorrido muscular, la fuerza, el tono, la velocidad y la precisión de los movimientos realizados por la musculatura de los mecanismos que participan en la producción, esto es, en la respiración, fonación, la articulación y resonancia”.*

A continuación, observamos una tabla de los diferentes subtipos de disartrias que hay:

Tabla 1. *Subtipos de disartrias (adaptado de Melle, 2007)*

<i>SUBTIPOS DISARTRIAS</i>	<i>CARACTERÍSTICAS</i>
Disartria flácida	<ul style="list-style-type: none"> • Incompetencia fonatoria • Incompetencia resonadora • Insuficiencia fono-prosódica
Disartria espástica y de la motoneurona superior unilateral	<ul style="list-style-type: none"> • Exceso prosódico • Incompetencia articulatorio-resonadora • Insuficiencia prosódica • Estenosis fonatoria
Disartria atáxica	<ul style="list-style-type: none"> • Imprecisión articulatoria • Exceso prosódico • Insuficiencia fonatoria-prosódica
Disartria hipocinética	<ul style="list-style-type: none"> • Rigidez muscular • Insuficiencia prosódica
Disartria hiperkinética	<ul style="list-style-type: none"> • Temblor vocal • Disfonía espasmódica puede ser: <ul style="list-style-type: none"> - Aducción - Abducción - Mixta
Disartria mixta	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta características combinadas de las anteriores.

Vamos a ver de forma más detallada siguiendo a Melle (2007, p.17-28), las características propias de cada subtipo de disartria.

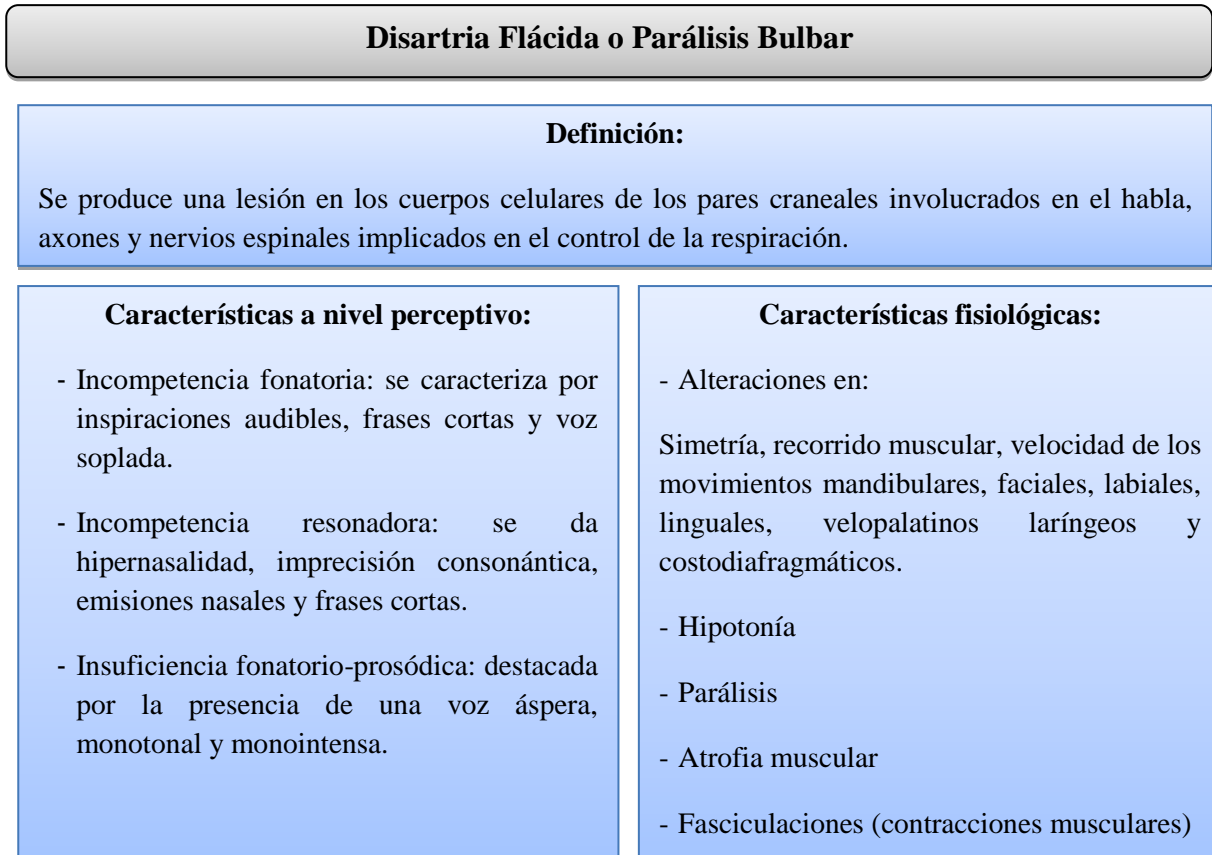


Figura 1. Disartria Flácida.

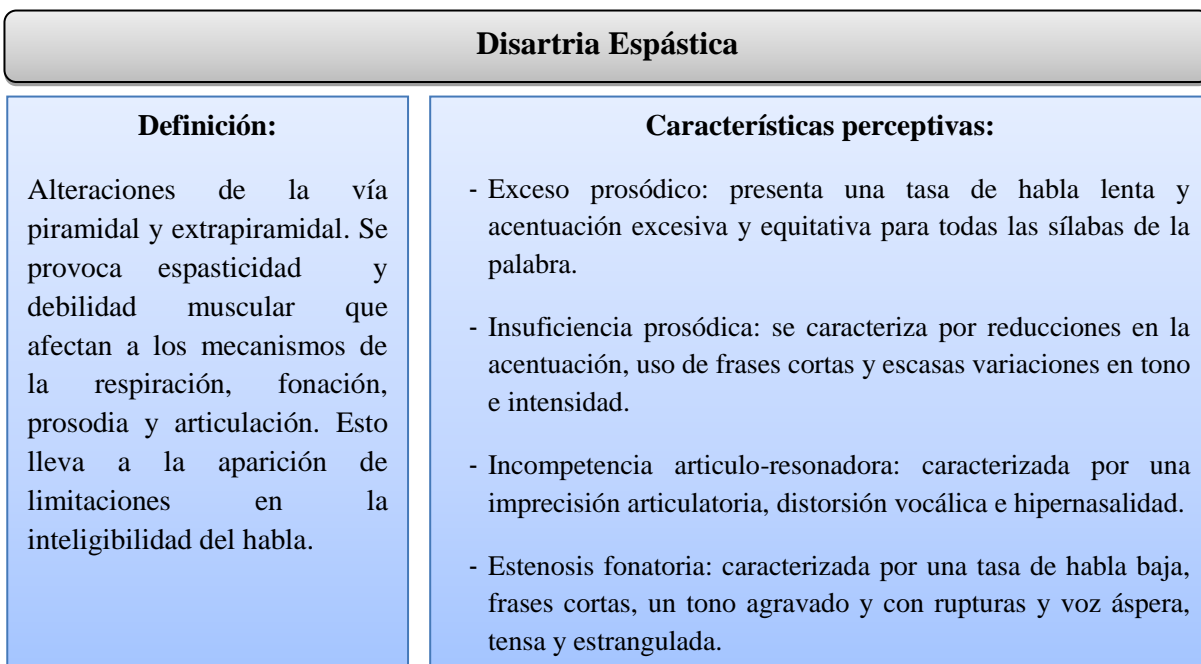


Figura 2. Disartria Espástica.

Disartria Atáxica

Definición:

Es consecuencia de una lesión en el cerebelo o en algunas de sus vías aferentes o eferentes. Esta lesión provoca la aparición de hipotonía y alteraciones en la coordinación de grupos musculares implicados en el habla.

Características perceptivas:

- Imprecisión articulatoria: distorsiones de las vocales, rupturas irregulares articulatorias e imprecisiones articulatorias.
- Exceso prosódico: prolongación de fonemas y de los intervalos entre ellos, tasa de habla lenta, acentuación silábica excesiva y equitativa en todas las sílabas.
- Insuficiencia fonatorio-prosódica: voz sin variaciones en tono intensidad y dureza vocal.

Características fisiológicas:

- Dificultad para realizar movimientos simultáneos y secuenciales.
- Tasa irregular de movimientos verbales alternos.
- Movimientos lentos en la musculatura del habla.
- Respiraciones paradójicas.

Figura 3. Disartria Atáxica.

Disartria Hipocinética

Definición:

Se da como consecuencia de lesiones que afectan a los ganglios basales (implicados en el control y regulación del tono y postura) o a los haces neuronales aferentes o eferentes de estas estructuras.

Características:

- Insuficiencia prosódica: habla monotonal y monointensa, acento reducido, frases cortas, tasa variable, imprecisión consonántica.
- Rigidez muscular.

Figura 4. Disartria Hipocinética.

Disartria Hipercinética

Definición:

Se producen lesiones en los ganglios basales (núcleo caudado, putamen y globo pálido). Se trata de un trastorno en la voz que afecta al tono muscular y causa movimientos involuntarios de los músculos implicados en el lenguaje.

Características:

- Presencia de movimientos anormales involuntarios que aparecen en reposo, posturas sostenidas o cuando se realizan movimientos voluntarios.
- Temblor vocal
- Disfonía espasmódica

Figura 5. Disartria Hipercinética.

Disartria Mixta

Definición:

Engloba un grupo muy heterogéneo de alteraciones neurológicas. Trastorno del habla que se produce por la combinación de las características propias de los sistemas motores implicados.

Figura 6. Disartria Mixta.

4.2. INTERVENCIÓN LOGOPÉDICA EN DISARTRIA

Antes de comenzar con una intervención logopédica con un alumno debemos realizar una evaluación exhaustiva para ver qué tipo de dificultades presenta el alumno y posteriormente empezar con una intervención apropiada a dichas dificultades.

4.2.1. Evaluación

Siguiendo a Álvarez (2010), Melle (2007), y Santos (2009) la evaluación es necesaria para elaborar una descripción detallada de la dificultad, además de determinar el grado de severidad de dicha dificultad y así poder establecer un diagnóstico clínico.

Cuando un alumno llega a manos de un especialista de Audición y Lenguaje para evaluar si éste presenta una dificultad, lo primero que tiene que hacer el maestro es concretar una entrevista con los padres para obtener toda la información posible, a través de sus comentarios, informes médicos que nos puedan aportar, con el fin de determinar los aspectos que están alterados (lenguaje, habla, voz, deglución). Posteriormente seleccionará las pruebas diagnósticas que considere más apropiadas para evaluar al alumno. La evaluación además de ayudarnos a establecer un diagnóstico nos orienta hacia cuáles son las estrategias terapéuticas más apropiadas que podemos utilizar con cada alumno.

A la hora de evaluar la disartria, realizaremos una exploración neurofisiológica, perceptiva, acústica y la estimación del grado de inteligibilidad y severidad que nos darán información de la existencia o no de deficiencias estructurales y funcionales.

- Examen neurofisiológico: permite establecer el nivel de integridad de los pares craneales que controlan los mecanismos implicados en la producción verbal. Se debe recabar información de su comportamiento en reposo, durante posturas sostenidas y en movimiento. De esta manera conoceremos la estabilidad, fuerza, recorrido muscular, simetría, coordinación, precisión de los movimientos y tono muscular.

Registraremos la capacidad para mantener posturas de apertura, cierre y diducción mandibular, el recorrido muscular, la velocidad, simetría, coordinación, la fuerza de los movimientos y la posible presencia de movimientos patológicos (temblores).

La acción de cierre de los músculos masetero, temporal y pterigoideo se valora mediante la palpación.

La fuerza de contracción se valora mediante la fuerza que tiene que hacer el/la alumno para evitar que el especialista pueda abrirle la mandíbula.

La acción de apertura y desplazamiento de los pterigoideos laterales se explora mediante el desplazamiento de la mandíbula hacia ambos lados.

Para valorar la capacidad de coordinación del desplazamiento mandibular se calcula la tasa de movimientos alternantes mediante la apertura y cierre de la boca.

Cuando nos encontramos con alteraciones en la neurona motora superior, podemos observar leves paresias transitorias en los músculos masticatorios. Por el contrario, si la alteración se encuentra en la neurona motora inferior las consecuencias son: apertura bucal constante y recorridos musculares y velocidades de movimiento mandibular reducidos que afectan de manera significativa al habla.

- Exploración perceptiva, este tipo de exploración ha sido la más utilizada por su bajo coste y fácil accesibilidad, además permite que se establezca un diagnóstico diferencial entre los subtipos de disartrias.

Un pequeño inconveniente es que su carácter es objetivo, es decir, se basa en la percepción auditiva y visual del maestro de Audición y Lenguaje. Se sugiere que se grabe la muestra de habla mantenida con el alumno (siempre con autorización de los padres o tutor/a legal) para realizar un análisis más detallado y corregir posibles errores.

Otro inconveniente de esta exploración es la experiencia en el manejo del instrumento, ya que requiere una formación previa sobre muestras de habla tanto patológicas como normales y el conocimiento de la patología por parte del especialista.

Sobre la muestra de habla se realiza una evaluación cualitativa o cuantitativa sobre la articulación, prosodia, calidad vocal, fonación, respiración, y resonancia.

No obstante la valoración perceptiva no debe ser el único instrumento de evaluación a utilizar.

- Evaluación acústica de la función vocal permite una observación global de los factores neurofisiológicos y perceptivos. Este método presenta un carácter objetivo de los aspectos evaluados, complementa la información recogida de

otras exploraciones, favorece la precisión de los objetivos de la rehabilitación y permite controlar los progresos y la eficacia de la intervención.

- Grado de inteligibilidad y determinación de la severidad.

Uno de los factores más significativos que determina el grado de severidad de la afectación comunicativa en las personas con disartria es la inteligibilidad. Para evaluar este factor es aconsejable utilizar pruebas de contrastes fonéticos. Los test de identificación consisten en el reconocimiento de los estímulos verbales, frases, palabras o fonemas, pronunciados por las personas que padecen disartria.

Con estas pruebas podemos determinar el grado de inteligibilidad del habla y observar qué tipo de contrastes están más afectados.

Algunas de las pruebas objetivas que podemos encontrarnos son: Assessment of intelligibility in disarthric speaker (Yorkston y Beukelman, 1981); A Word intelligibility test (Kent y otros., 1989). Actualmente no disponemos de ninguna prueba en castellano, aunque Llau y González están trabajando en su elaboración.

Las escalas de independencia funcional comunicativa nos dan información sobre la severidad de la disartria dentro de contextos sociales. Estas escalas valoran las limitaciones en la actividad. Por lo tanto, permite al propio individuo determinar el grado de conciencia de sus limitaciones y la relevancia del problema del habla.

Una vez realizadas todas las pruebas oportunas, pasaremos a establecer el diagnóstico diferencial. Con este diagnóstico se va determinar el tipo de disartria que presenta el alumno.

Quisiéramos señalar que algunos tipos de disartria son más difíciles de diferenciar entre sí que otros. Por ello, es importante conocer donde está localizada la lesión, las características neurofisiológicas y los datos obtenidos en las exploraciones perceptiva y acústica (Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado, 2013; Melle, 2007; Molinero, 2010).

La disartria flácida y la espástica tienen las siguientes características en común: la presencia de hipernasalidad, frases cortas, ruptura del tono, voz monótona o monointensa. La disartria flácida se diferencia de la espástica en la diplofonía y el rápido deterioro de la fuerza, ya que la espástica presenta reflejos hiperactivos, el afecto pseudobulbar y la voz áspera y estrangulada. Además el lugar donde ocurre la lesión es diferente.

La disartria flácida también comparte rasgos con la hipocinética, como son: hipernasalidad, voz soplada, monótona y monointensa. Pero la disartria hipocinética se caracteriza por la tasa variable, temblores de la musculatura bucofacial, inexpresividad facial. En cuanto al recorrido muscular de movimientos reducido en tareas de movimientos alternantes ayudan también a distinguirlas.

También puede ser confundida la disartria flácida con la hipercinética. Ambas presentan frases cortas, inspiraciones audibles y voz monótona. Los rasgos que permiten distinguirlas son la presencia de hipernasalidad, diplofonía, deterioro de la fuerza o voz soplada en la disartria flácida frente a tasas irregulares de movimientos alternos, excesivas variaciones en la intensidad de la voz y temblor vocal que define a la disartria hipercinética.

La disartria hipercinética puede llegar a confundirse con la disartria atáxica al compartir alteraciones articulatorias bastante similares como vocales distorsionadas, rupturas articulatorias y tasas de movimientos alternos irregulares, prolongación de fonemas, acentuación excesiva y variaciones de intensidad. Lo que ayuda a diferenciarlas es la aparición de movimientos involuntarios en la disartria hipercinética.

En otras ocasiones se puede confundir la disartria hipercinética de la espástica. Para diferenciarlas deberemos tener en cuenta que si aparecen tasas de habla y movimientos alternos severamente enlentecidos en ausencia de movimientos involuntarios junto con la voz áspera y estrangulada, se hace referencia a la disartria espástica.

En definitiva, para establecer el diagnóstico es necesario saber cuáles son las características de cada subtipo de disartria, así como el lugar de la lesión y los datos obtenidos en las exploraciones.

Siguiendo a Melle (2007), debemos tener en cuenta a la hora de realizar la intervención, con sujetos que padecen disartria, aquellos órganos que afectan a la programación o ejecución motora, debiendo intervenir en: respiración, fonación, resonancia, articulación, tasa del habla, acento y entonación.

Es importante resaltar que dependiendo del tipo de disartria que nos encontremos y de las características que presente cada individuo, su intervención será de una forma u otra.

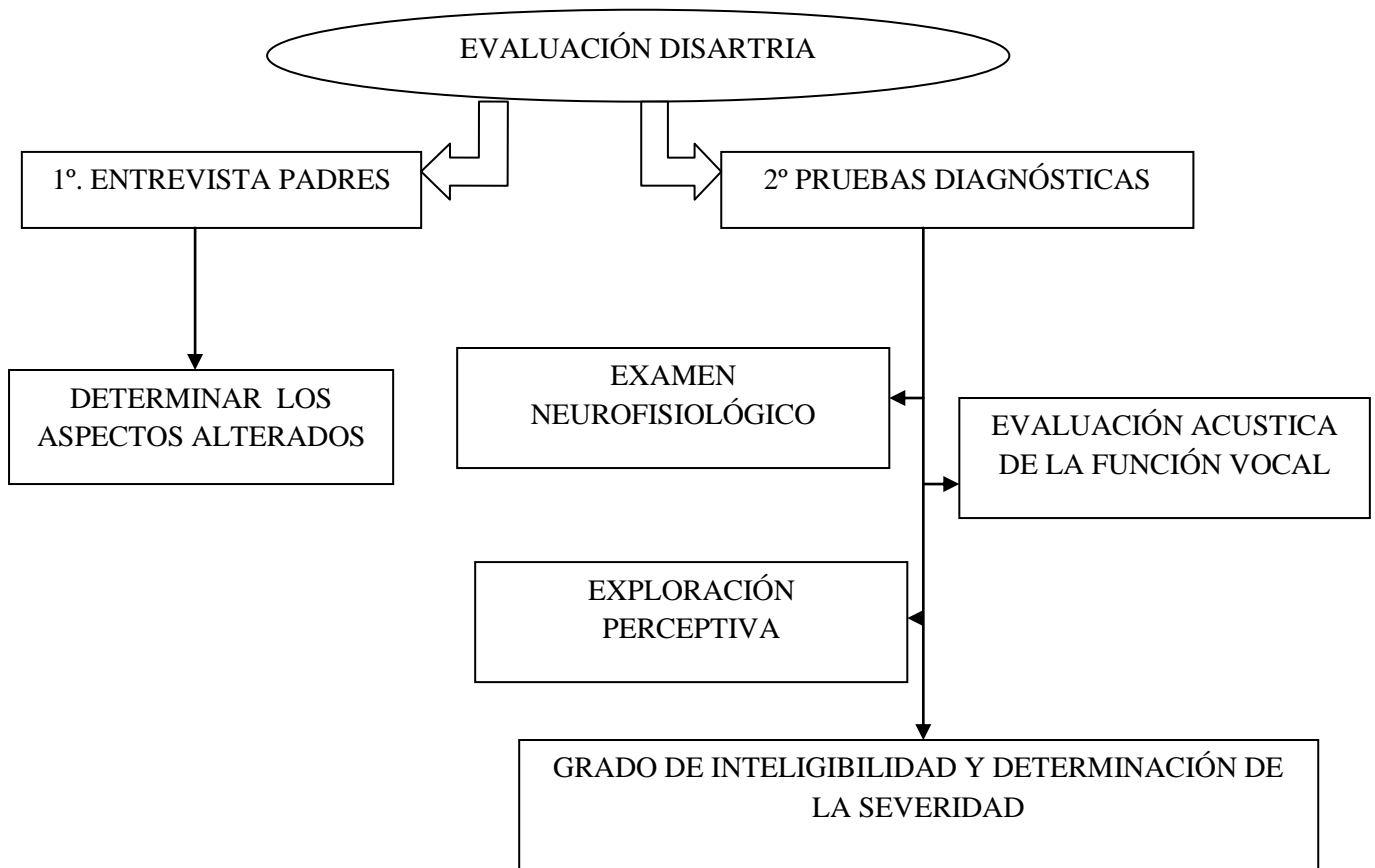


Figura 7. Evaluación de la disartria.

4.2.2. Intervención

Según Melle (2007), una vez realizada la evaluación y determinado el diagnóstico, pasaremos a diseñar un programa de intervención. La finalidad de este programa va a ir encaminada a la consecución de una comunicación lo más inteligible posible para que el alumno pueda comunicarse en todos los contextos que le rodea.

Además en la intervención de la disartria es importante realizar un programa de intervención global para atender tanto a los aspectos fisiopatológicos del habla como a las limitaciones en las actividades y restricciones en la participación que encontremos en la evaluación.

Por otro lado, hay que tener en cuenta que cuando el grado de afectación es muy severo, puede que la recuperación completa del habla inteligible no pueda darse, por lo que este objetivo no debe primar ante todo. Sino que debemos utilizar a mayores estrategias de intervención diferentes a la recuperación de las funciones perdidas como la compensación funcional.

La disartria es una patología compleja y variada, así que cuando planificamos un programa de intervención para ella debe ser individualizado y debemos incluir estrategias y técnicas de rehabilitación apropiadas para cada caso y subtipo de disartria.

Para poder iniciar un programa de intervención con un alumno con disartria es recomendable que éste tenga adquiridos una serie de prerrequisitos que son: concentración, atención, memoria y aprendizaje.

Para el desarrollo de este programa hay que tener en cuenta también si el individuo presenta discapacidad intelectual, limitaciones en la comprensión y el grado de motivación en la rehabilitación.

En cuanto a las herramientas existentes en la disartria, decir que cada vez hay mayor variedad para aplicarlas en la intervención. La variedad de técnicas de intervención siguiendo a Melle (2007) se clasifican en cuatro grandes grupos: médicas; ayudas técnicas e instrumentales; conductual-logopédicas; y pragmáticas.

- Aproximación médica. Se incluyen los procesos quirúrgicos y la administración de fármacos, que son prescritas por médicos especialistas.

Los problemas que se intentan mejorar desde esta aproximación son la fonación, resonancia y la articulación.

- Las ayudas técnicas e instrumentales, nos encontramos aparatos sencillos como prótesis, amplificadores, instrumentos de retroalimentación (fisiológica, auditiva o visual), y aparatos más complejos como los sistemas alternativos aumentativos

de comunicación. Estos instrumentos pueden ser utilizados de manera permanente o puntual en el tiempo. Estas ayudas se aplican en alteraciones de la respiración, fonación, resonancia, articulación, tasa de habla, acento y entonación.

- Los tratamientos conductual-logopédicos hacen referencia a las técnicas tradicionales de intervención que actúan sobre la conducta del alumno con el objetivo de optimizar el soporte fisiológico y/o reducir las limitaciones funcionales.

Al igual que las ayudas técnicas e instrumentales los tratamientos conductual-logopédicos pretenden mejorar las dificultades en respiración, resonancia, fonación, tasa de habla, articulación, acento y entonación.

- En cuanto a los tratamientos pragmáticos, estos incluyen todas las estrategias que se aplican sobre el contexto comunicativo y la actuación de interlocutores en la comunicación.

4.3. LA TERAPIA MIOFUNCIONAL

Bartuilli (2008, p. 11) define la terapia miofuncional como *“una terapia orientada a la curación de alteraciones relacionadas con la funcionalidad de los músculos”*. Actualmente esta intervención se centra en todos los músculos que intervienen en el sistema orofacial.

Por otro lado, nos parece importante decir que es el sistema orofacial *“es el conjunto de órganos encargado de las funciones de respiración, succión, masticación, salivación, deglución, habla y fonación”* (Bartuilli, 2008, p. 25).

La terapia miofuncional ha sido y sigue siendo un motor importante para trabajar en los órganos que intervienen en el sistema orofacial. Esta terapia se utiliza hoy en día para intervenir en patologías funcionales, craneales y bucales. En patologías neurológicas o neuromusculares, dentro de ellas nos encontramos la disartria, entre otras (Angulo, 2012).

Los objetivos que se persiguen con la terapia miofuncional van a depender de la evaluación y el diagnóstico realizado anteriormente, persiguiendo como finalidad principal la regulación y normalización de las alteraciones anatomofuncionales del sistema orofacial (Grandi y Donato, 2011).

El programa establecerá los objetivos que permitan intervenir sobre el control postural, sensibilidad, alteraciones anatómicas de los órganos del sistema orofacial, las funciones (respiración, soplo, succión, masticación, deglución, fonación y articulación) y la eliminación de parafunciones.

A continuación indicamos algunas consideraciones que hay que tener en cuenta para llevar a cabo la terapia miofuncional son (Bartuilli, 2008):

- Adaptado a las necesidades del alumno.
- La realización de pocos ejercicios de forma sistemática.
- Material y actividades atractivas.
- La explicación de los ejercicios estarán adaptados a la edad cronológica y mental del individuo.
- Seleccionar adecuadamente los ejercicios que favorecerán el desarrollo de cada sujeto.

Con el tratamiento miofuncional se interviene en el control postural, siendo este uno de los primeros objetivos de intervención por su incidencia en la ejecución de las funciones relacionadas con el sistema orofacial.

También se interviene en la musculatura del sistema orofacial con la finalidad de aumentar el tono muscular de los labios, mofletes, mandíbula, estimulación del paladar y tonicidad y movilidad lingual.

Por otra parte, también se interviene en las funciones del sistema orofacial. Estas funciones son: respiración, succión, masticación, deglución, articulación y fonación. Además, también favorece la eliminación de malos hábitos relacionados con el sistema

orofacial como es el babeo, colocación lingual incorrecta, bruxismo, interposición labial en reposo,...

A la hora de hablar de las personas que intervienen en este tipo de tratamiento es importante señalar que lo lleva a cabo un equipo multidisciplinar formado por especialistas muy variados. La familia también juega un papel muy importante para que el tratamiento sea efectivo. El esquema que aporta Bartuilli (2008) nos ayuda a entender la gran variedad de agentes implicados en este proceso.

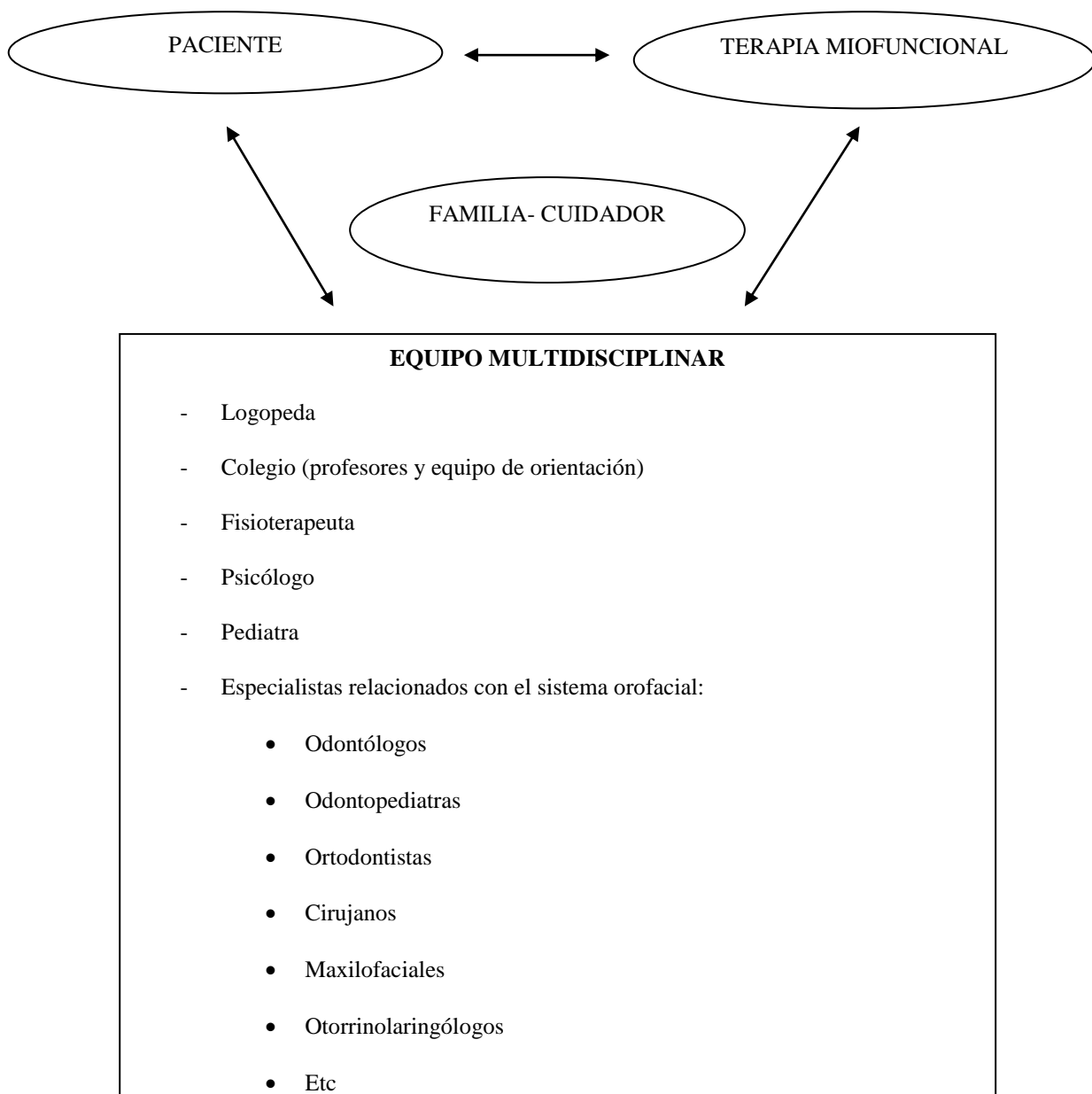


Figura 8. Diagrama de los componentes del equipo multidisciplinar necesario en terapia miofuncional (adaptado de Bartuilli, 2008).

V. METODOLOGÍA

Para la elaboración del trabajo fin de grado (TFG) se ha seguido un proceso metodológico basado en la intervención y en la experimentación. Para ello se han seguido las siguientes fases:

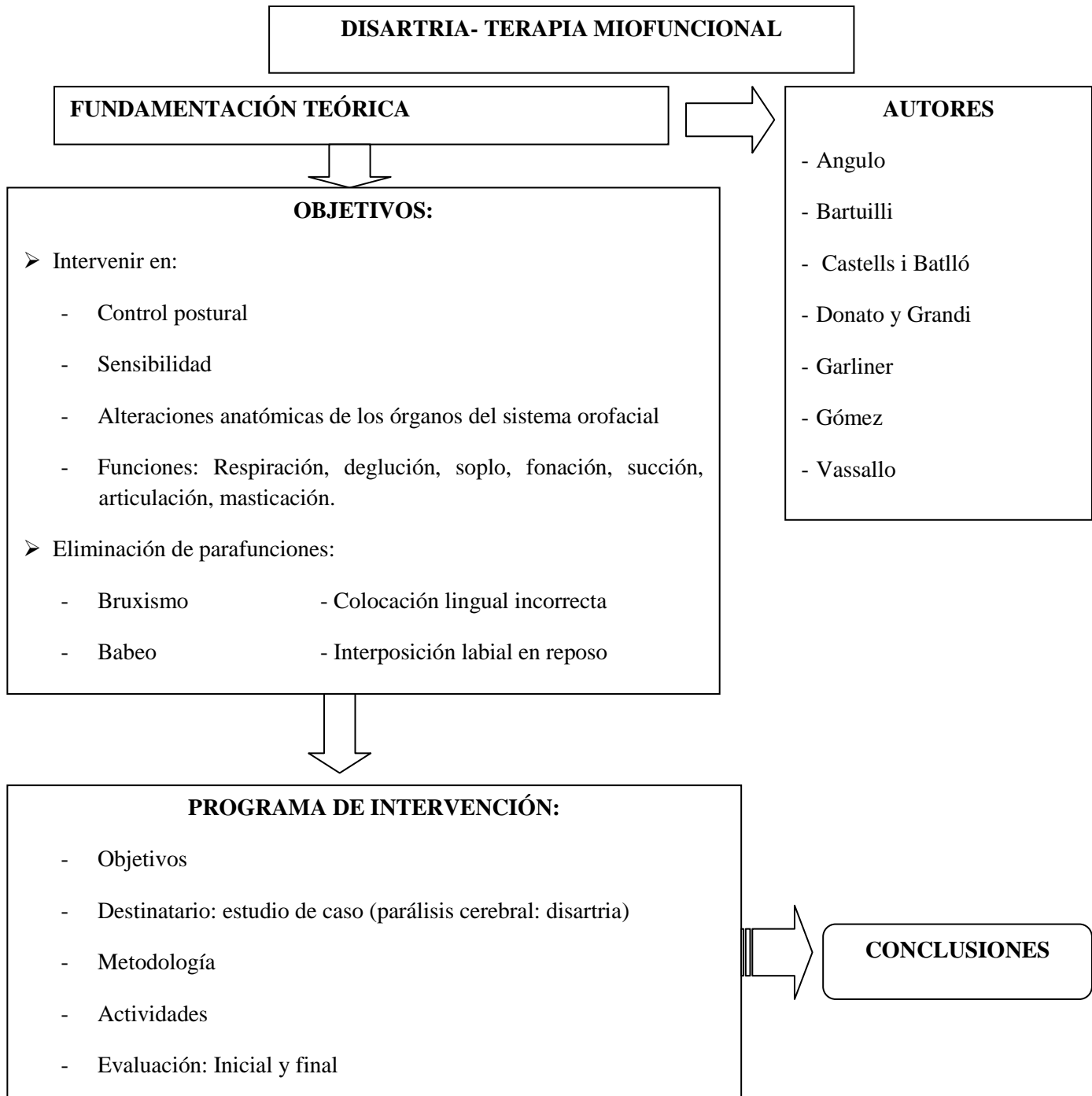


Figura 9. Metodología.

VI. PROGRAMA DE INTERVENCIÓN

Tras la lectura de varios libros (Angulo, 2012; Bartuilli, 2008; Grandi y Donato, 2011; y Melle, 2007) podemos observar que todos los autores abogan por una intervención global. De estos escritos se deduce que para trabajar con este alumnado debemos tener en cuenta que la intervención varía en función de las características que presente cada alumno. No existe un tratamiento único para todos los sujetos, ya que cada alumno está afectado de manera diferente en todos sus aspectos: psicológicos, sociales, físicos, del habla y la voz. El programa de intervención que se lleva a cabo con estos sujetos se aborda desde una perspectiva global a partir de un enfoque interdisciplinar. Es necesario realizar un programa de intervención para cada sujeto en particular, aunque generalmente se trabaja con todos los individuos las siguientes áreas:

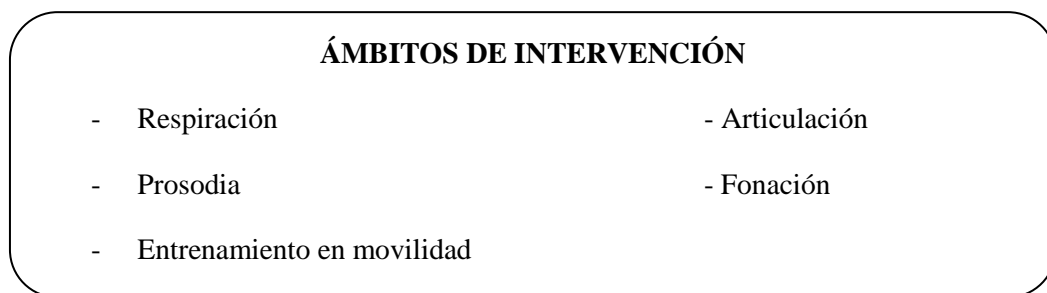


Figura 10. Ámbitos de intervención

- Respiración: hace referencia a la inspiración y control del aire durante el habla.
- Articulación: se trata de procurar que el alumno tome conciencia de cómo obtener el sonido.
- Prosodia: se refiere al entrenamiento de la entonación.
- Fonación
- Entrenamiento en movilidad: a través de ejercicios repetidos, como son las praxias.

La intervención que hemos seleccionado para tratar la disartria va a ser a través de la terapia miofuncional.

Como hemos mencionado anteriormente y siguiendo a Bartuilli (2008:154), debemos tener en cuenta una serie de condiciones generales a la hora de llevar a cabo el tratamiento miofuncional:

- 1) Tiene que estar orientado y basado en las necesidades del sujeto y en los resultados de la evaluación.
- 2) Los ejercicios que se realizan son pocos pero se hacen de forma sistemática, de esta forma se evita que el alumno pierda la motivación.
- 3) Los ejercicios y materiales que se utilicen deberán ser lo más atractivos posibles.
- 4) La explicación de las actividades ha de estar adaptada a la edad cronológica y mental de cada individuo, situación emocional y atencional, etc.
- 5) Hay que tener claro que cada individuo es diferente, por lo que un ejercicio puede beneficiar a una persona mientras que a otra no.

A continuación, vamos a ver según señala Bartuilli, (2008) que para realizar la intervención hay que tener en cuentas las siguientes áreas:

- Control postural.
- Musculatura del sistema orofacial.
- Funciones del sistema orofacial.
- Eliminación de malos hábitos relacionados con el sistema orofacial.

Nos gustaría señalar que uno de los primeros objetivos de la intervención, al afectar de manera constante en la ejecución de las funciones que están altamente relacionadas con el sistema orofacial, es trabajar el control de la postura. Esta intervención la realiza el fisioterapeuta.

Por otro lado, la intervención en la musculatura del sistema orofacial, se lleva a cabo mediante una serie de ejercicios sistemáticos, en series cortas para evitar la fatiga muscular y la falta de motivación del individuo. Las actividades que se llevan a cabo en esta intervención están relacionadas con el tono muscular de labios, mofletes y tonicidad y movilidad de la lengua.

En cuanto a las funciones del sistema orofacial, decir que interviene la respiración, succión, masticación, deglución, articulación y fonación. A continuación pasamos a hablar de cada una de las diferentes funciones:

- Respiración: para lograr una buena respiración es necesario que el sujeto haya adquirido un correcto control postural y propioceptivo. La prioridad es que el individuo adquiera un patrón respiratorio nasal, impidiendo la respiración bucal o mixta una buena competencia labial y lingual.
- Succión: esta función está estrechamente relacionada con la respiración, soplo y control muscular del labio. Estas funciones y órganos permiten una correcta succión, y a su vez, la succión ejercita estos aspectos.
- Masticación: permite conseguir un tono muscular peribucal adecuado.
- Deglución: el objetivo que se pretende es que el sujeto aprenda y automatice una técnica de deglución correcta.
- Articulación y fonación: se realiza a través de actividades de articulación-fonación que permiten trabajar las distintas regiones orofaciales (suctoria: fonemas m, p y b; deglutoria: fonemas n, l, t, d, ñ, ch, g, j, y k ; respiratoria: fonemas m, n y ñ).

Y por último, la eliminación de malos hábitos relacionados con el sistema orofacial. Los malos hábitos suelen estar relacionados con la interposición lingual y labial en reposo; la succión digital, lingual, de carrillos; babeo; y bruxismo.

6.1. OBJETIVOS

Los objetivos que pretendemos conseguir con esta intervención son:

- Desarrollar la motricidad fina que afecta a los órganos fonoarticulatorios.
- Adquirir el control del tono muscular y la fuerza lingual.
- Afianzar la movilidad, elasticidad y tono lingual.
- Ejercitar la presión, elasticidad y relajación labial.
- Potenciar la movilidad, presión, elasticidad y separación de los labios.
- Adquirir un buen dominio y flexibilidad de la lengua.
- Conseguir la máxima, media y mínima amplitud de la mandíbula.
- Vivenciar la movilidad e inmovilidad de las mandíbulas.

La finalidad que se persigue a través de todos estos objetivos es que los alumnos adquieran mayor funcionalidad y movilidad de los órganos buco-faciales.

6.2. DESTINATARIOS

Nos gustaría señalar que la intervención se ha podido llevar a cabo con un alumno de 4º de Educación Primaria que presenta necesidades educativas especiales asociadas a discapacidad motórica, está diagnosticado de parálisis cerebral infantil, tipo hemiparesia espástica leve. Tiene una disartria a consecuencia de la parálisis.

Está diagnosticado de disartria flácida, también conocida como parálisis bulbar. La lesión está localizada en el tronco del encéfalo, en los pares craneales implicados en el habla, también en los axones y nervios espinales involucrados en el control de la respiración.

6.3. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

Los principios educativos nos inician en la reflexión de lo que entendemos por “Educación”. Sobre estos principios: globalización, actividad, individualización, socialización y autonomía, debe basarse nuestro trabajo diario como maestros de la educación. El proceso de enseñanza-aprendizaje lo vamos a construir mediante el trabajo de diferentes tipos de actividades individuales, siendo imprescindible tener en cuenta que siempre debemos partir de lo que el alumno sabe hacer.

6.4. SESIONES DE TRABAJO

En este caso las actividades que realizaremos con este alumno para que pueda mejorar su articulación a la hora de hablar van a estar basadas, como hemos mencionado anteriormente, en la terapia miofuncional. Estas actividades se van a centrar en la intervención del tono muscular del sistema orofacial. Es importante resaltar que los ejercicios han de realizarse de forma constante y en periodos cortos, para evitar el cansancio muscular y la falta de interés, participación y motivación del alumno.

A continuación vamos a plantear una serie de actividades tipo para trabajar la terapia miofuncional con alumnos que presentan disartria. Pero es necesario que diferenciamos al alumno que es capaz de imitar los ejercicios que realiza el especialista/modelo del que no tiene desarrollada la capacidad de imitación. Dependiendo de esto se realizarán una serie de ejercicios u otros. Para imitar, son muy importantes los ejercicios frente a un espejo para que el alumno pueda observar al adulto en el desarrollo de la actividad y también pueda fijarse en cómo los está realizando él.

A continuación mostramos una tabla con diferentes ejercicios tipo (Marqués, 2010; Monge, 2004; y Silva, 2008):

Tabla 2. *Ejercicios terapia miofuncional.*

<p>Ejercicios para alumnos que pueden imitar</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ejercicios de praxias: <ul style="list-style-type: none"> ○ Linguales ○ Labiales ○ Del velo del paladar ○ Mandibulares • Ejercicios de respiración y soplo
<p>Ejercicios para alumnos que no imitan (estimulación)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estimulación de mejillas • Estimulación del labio • Estimulación de la lengua

Debido al desconocimiento de la capacidad de imitación del alumno, hemos decidido desarrollar ejercicios de imitación y estimulación, priorizando siempre la imitación sobre la estimulación, ya que la imitación implica una participación activa por parte del alumno.

Los ejercicios que se van a llevar a cabo en este programa de intervención son:

6.4.1. Ejercicios para alumnos que pueden imitar

- Ejercicios para realizar praxias linguales
 - Pedimos al alumno que saque y meta la lengua de la boca a ritmos distintos. Empezaremos diciéndole que la saque y meta la lengua de la boca a un ritmo lento que irá aumentando gradualmente.
 - Le pediremos que se toque los labios con la lengua mediante movimientos verticales. Para ello le diremos que se imagine que se acaba de comer una

- tarta y que se ha manchado, se tiene que relamer el labio superior y después el posterior para limpiarse los labios.
- Movimientos giratorios de la lengua en el interior de la boca. Le diremos que la lengua es un caramelo y que ese dulce lo tiene que ir moviendo de un lado a otro de la lengua.
 - Vibrar la lengua entre los labios.
 - Limpiar el paladar con el ápice de la lengua. Le diremos que la lengua es una escoba que tiene que barrer el suelo, que en este caso es el paladar.
 - Otro ejercicio para mover la lengua se trata de decir al alumno que tenemos que hacer como si oyésemos un caballo por lo que tiene que realizar el trote de este animal.
 - Morder la lengua primero doblada hacia arriba y después doblada hacia abajo.
 - Intentar tocar la nariz con la lengua.
 - Sacar la lengua lo máximo y mínimo posible.
 - Sacar la lengua larga y fina y después hacer lo contrario que se saque la lengua corta y ancha.
 - Poner la lengua por dentro y con la boca cerrada empujar entre los dientes y el labio inferior como si fuéramos un “mono”. Luego lo mismo, pero con el labio superior.
 - Hacer como si la lengua es un cepillo de dientes que tiene que limpiar los dientes inferiores y superiores por dentro y fuera de la boca haciendo un barrido.
 - Articular rápidamente /la, la, la.../
- Ejercicios para realizar praxias labiales
 - Apretar y cerrar los labios. Este ejercicio podemos complicarlo poniéndole un depresor de madera para que le sujete con los labios y lo mantenga unos segundos.
 - Apretar y aflojar los labios sin abrir la boca.
 - Sonreír sin abrir la boca, después con la boca abierta, posteriormente le mandaremos sonreír produciendo las vocales.

- Sostener el bolígrafo, lápiz, pajita, etc., con el labio superior a modo de bigote.
 - Realizar “besos de anciano”, hundiendo las mejillas.
 - Mover los labios hacia la derecha y hacia la izquierda.
 - Abrir y cerrar la boca como si se bostezara.
 - Morderse el labio inferior con los dientes superiores y viceversa.
 - Realizar rápidos movimientos de unión y separación de labios abriendo y cerrando la boca.
 - Articulación exagerada de las vocales. Para complicarles un poco la producción de estas vocales podemos intentar cerrarles la boca cuando se trate de una vocal que se pronuncia con la boca abierta y por lo contrario, intentar abrirles la boca cuando se trata de una vocal cerrada.
 - Meter los labios y decir /pa, pa, pa.../
 - Hinchar los carrillos y apretarlos dando pequeños golpecitos como si se tratase de un globo que estamos desinflando.
 - Vibrar los labios como si fueran una moto.
- Ejercicios de praxias del velo del paladar
 - Bostezar
 - Pronunciar el fonema /k/ varias veces seguidas.
 - Toser.
 - Emitir ronquidos.
 - Articular las vocales /i/, /u/, /o/, /e/, /a/
 - Hacer gárgaras.
 - Ejercicios de praxias de mandíbula
 - Abrir y cerrar la boca, como si fuéramos peces.
 - Llevar la mandíbula hacia la derecha e izquierda.
 - Hacer como si masticáramos un gran chicle.

Para trabajar las praxias con el alumnado podemos partir de sus gustos para que les resulte más atractivo y divertido hacer este tipo de ejercicios. Por ejemplo hay praxias de dibujos animados que actualmente ven estos niños como Bob esponja, los pitufos,

etc. También nos encontramos con cuentos de praxias como el de “La señora lengua”; la ruleta práxica...

- Ejercicios de respiración y soplo
 - Le mandaremos al alumno que respire por la nariz y suelte el aire por la boca.
 - Le mandaremos al niño inspirar para que después sople una vela y apague. Posteriormente, le mandaremos soplar la vela pero sin apagarla, es decir, moviendo la llama. Es una forma de que el alumno consiga controlar el soplo.
 - Le ponemos al niño varios trocitos de papel encima de la mesa y tiene que inspirar y soplar los trozos de papel. Iremos poniendo más compleja la actividad, a medida que el alumno controle el soplo, le pediremos que sople los papeles hacia una dirección. Por ejemplo le podemos ponerle dos botellas de agua para hacer una portería y decirle que meta los papelitos entre las dos botellas para que marque unos goles.
 - Que inspire para soplar unos silbatos de diferentes formas y que hacen distintos ruidos.
 - Le damos un vaso con agua y una pajita al alumno y soplará para hacer burbujas.
 - Le damos un bote de pompas y a través del soplo hará pompas.

6.4.2. Ejercicios para alumnos que no imitan (estimulación)

- Ejercicios para estimular las mejillas
 - Masajear las mejillas con el mazo, la “manopla de pinchos” o las manos.
 - Acariciar las mejillas con una pluma, pinceles (finos y gordos), con una esponja de estropajo o una esponja normal.

- Ejercicios para estimular los labios
 - Pellizcar suavemente y dar golpecitos en los labios.
 - Pasar el cepillo eléctrico por los labios.
 - Acariciar los labios con pinceles (finos y gordos)

- Acariciar los labios con esponja de estropajo y la esponja normal.
- Abrir y cerrar los labios del alumno.
- Le pediremos al alumno que sujete el depresor de madera con los labios.
- Morder con ayuda de mordedores.

- Ejercicios para estimular la lengua
 - Le daremos un chupete para que le chupe.
 - Le introduciremos agua con la jeringuilla bajo la lengua para que el niño trague y también sobre el dorso de la lengua para tragar.
 - Manchar de colacao, nocilla, gelatina, o cualquier otro alimento, el labio superior para que el niño lo relama con la lengua, después le mancharemos el labio inferior.
 - Con ayuda del depresor de madera:
 - Le moveremos la lengua hacia arriba.
 - Sujetaremos la lengua en el “suelo” de la boca.
 - Mover la lengua hacia la derecha y a la izquierda.

El alumno seleccionado para llevar a cabo el estudio de caso, es un niño activo en algunos de los ejercicios pero en otros actúa de forma pasiva. En los ejercicios de imitación pedimos que realice todos aunque sólo logra realizar algunas actividades linguales, labiales y de respiración y soplo.

Al poder realizar solo algunos de los ejercicios de imitación le estimulamos mucho el resto de los órganos orofaciales a través de la estimulación en mejillas, labio y lengua, para que vaya adquiriendo mayor movilidad para ver si en un futuro podemos lograr que sea más autónomo en la realización de los ejercicios.

6.5. EVALUACIÓN

Vamos a llevar a cabo una evaluación inicial donde vamos a observar que fonemas no tiene conseguidos todavía el alumno antes de llevar a cabo la intervención. Posteriormente, una vez finalizada la intervención, realizaremos la evaluación posterior para ver si en el alumno se ha producido alguna mejoría en la articulación.

Para realizar la evaluación inicial hemos decidido pasar la siguiente prueba de evaluación: “Registro Fonológico Inducido” (Monfort y Juárez, 2004). (ANEXO 1) Los datos obtenidos son los siguientes:

- Omisiones:
 - ✓ Del fonema /k/ que es sustituido por el fonema /t/.
 - ✓ Del sonido final de palabras: lápi(z), ma(r), pe(z).
 - ✓ Sonido final en inversas con el fonema /r/: to(r)tuga, pue(r)ta.
- Sustituciones:
 - ✓ Sustituye el sonido /r/ por el /l/ en las trabadas, como por ejemplo: glifo en vez de grifo; tlen en vez de tren.
 - ✓ El sonido /r/ fuerte por /r/ suave, como: jara en vez de jarra.
- Distorsiones: la mayoría de los fonemas que pronuncia los emite de forma distorsionada debido a sus problemas orgánicos (malformación de mandíbula, mala posición dentaria) y su habla disártrica.

También se ha realizado una evaluación en el área orofacial y miofuncional, a continuación mostramos la valoración que se ha realizado de la cara, mandíbula, encías, dientes, labios, lengua, paladar duro, velo del paladar y las funciones que intervienen en esta área (Álvarez, 2010; Grandi y Donato, 2011).

Respecto a la valoración de la cara podemos hablar de:

- Valoración estructural: presenta un tipo facial dolicocefálico (estructuras alargadas y caídas), un perfil facial prognata y un contorno ovalado.
- Valoración de la sensibilidad: presenta a veces puntos gatillos en diferentes zonas, temperatura baja (dificultades circulatorias) y no distingue entre seco y mojado en el mentón (babeo).
- Valoración de la tonicidad o tono muscular: presenta una hipotonía generalizada de todas las estructuras.

En cuanto a la mandíbula, vamos a hablar de la valoración del músculo masetero y bucinador:

Masetero

- Valoración estructural: es asimétrico y tiene poca movilidad en el ramal izquierdo (hemiparesia izquierda).
- Valoración de la movilidad (praxias bucofaciales): presenta dificultades para abrir-cerrar boca, protruir-retruir, mover hacia los lados y movimientos rotatorios. La apertura bucal se encuentra disminuida y presenta síntomas dolorosos a lo nuevo, protesta y se queja.
- Valoración de la tonicidad o tono muscular: hipotonía generalizada.

Bucinador

- Valoración estructural: es asimétrico y presenta escasos movimientos.
- Valoración de la sensibilidad: hipotonía.

Por otro lado, vamos a hablar de las encías:

- Valoración estructural: presenta encías inflamadas y con sangrado frecuente. En determinados tramos, la mucosa es de un color blanquecino y rojizo.
- Valoración sensibilidad: sangrado frecuente al menor roce y en ocasiones sin él.

Respecto a los dientes, hay que señalar:

- Valoración estructural: tiene una mala implantación dentaria (giros), dentición mixta, la mordida es overjet aumentando. Se le están uniendo unas piezas con otras, porque no tiene espacio suficiente. En algunos lugares tiene dos piezas en el mismo nivel.

En cuanto a la valoración de los labios decir que:

- Valoración estructural: forma labial asimétrica y postura labial abierta (labio inferior en rodillo y labio superior corto). Comisuras labiales caídas. Cierre incompetente (no es capaz de cerrar).
- Valoración de la sensibilidad: mala sensibilidad, debido a la mala circulación que presenta.
- Valoración de la tonicidad o tono muscular: hipotonía.
- Valoración de la movilidad (praxias bucofaciales): presenta dificultad para cerrar con fuerza, protruir, estirar, estirar, lateralizar, tirar besos (con dificultad, pero no con bucinadores) y vibrar.

Valoración de la lengua:

- Valoración estructural: lengua caída en reposo. Forma y frenillo normal.
- Valoración de la sensibilidad: hipersensibilidad (reflejo de vómito). No reconoce las formas y no distingue: dulce-salado-amargo.
- Valoración de la tonicidad o tono muscular: hipotonía.
- Valoración de la movilidad (praxias bucofaciales): presenta dificultad para protruir, retruir, elevar el ápice de la lengua, elevar el dorso de la lengua /k/, lateralizar, vibrar, estallar, torsionar y afilar y ensanchar.

Respecto a la valoración del paladar duro:

- Valoración estructural: posee paladar duro plano u ojival (exagerado) con muchos pliegues palatinos.
- Valoración de la sensibilidad: hipersensibilidad (reflejo de nausea).

Por otro lado vamos a ver la valoración del velo del paladar, también conocido como paladar blando:

- Valoración estructural: paladar en reposo asimétrico y úvula normal. Dimensión insuficiente (corto).
- Valoración de la sensibilidad: hipersensibilidad (reflejo de náusea).
- Valoración de la movilidad (praxias bucofaciales): paladar incompetente ligeramente dañado en la parte izquierda (nasalización excesiva).

A continuación pasamos a hablar de las diferentes funciones que intervienen en el área orofacial:

- Succión: no succiona, lo intenta con la lengua y no expulsa el aire. Realiza el cierre con los incisivos superiores con la mucosa del labio inferior.
- Deglución: tiene los labios continuamente abiertos, lengua con interposición entre las dos arcadas, presenta tensión en los músculos milohioideo, masetero, temporal, y mentoniano. Su alimentación normalmente suele ser en semilíquidos.
- Masticación: con la boca abierta, por el lado derecho, con movimientos exclusivos de mascado y chupeteo, machacado del alimento con la lengua contra el paladar, con muchos restos de alimentos en el vestíbulo oral una vez terminada la masticación, ayudándose de agua para tragar el alimento.
- Risa: desdibujada.
- Tos: no se observa la presencia de reflejo tusígeo.
- Malos hábitos: presencia del babeo (depende del momento, pero preferentemente babeo por hilo continuado). Alimentación pastosa prolongada.
- Evaluación de la respiración material: presenta un tipo de respiración bucal, clavicular de ritmo rápido superficial y superior y dificultad de capacidad respiratoria.

- Soplo: mal direccionalidad e intensidad baja.
- Evaluación de la fonación: hipernasalidad y poco tiempo de emisión vocal. Intensidad baja.
- Evaluación de la fonoarticulación y el habla: la intelegibilidad depende según las personas y los contextos, ritmo bradilálico (muy lento), entonación monótona fluidez del habla alterada.

En cuanto a la evaluación final, aunque el periodo de tiempo con el que se ha trabajado con el alumno ha sido breve, hemos visto una pequeña evolución en algunos aspectos como: sacar la lengua y moverla, el alumno ha ido adquiriendo algo de movimiento; se ha conseguido que mantenga durante un periodo corto de tiempo, en el aula de Audición y Lenguaje, la boca cerrada, consiguiendo de esta forma una disminución del babeo; trabajando el tapping se ha conseguido que el alumno vaya sintiendo algo de sensibilidad en zonas que eran insensibles al tacto. La pronunciación no ha mejorado debido a los problemas que presenta en la deformación de boca, dentadura...

A continuación presentamos una tabla donde reflejamos una pequeña evaluación de los ejercicios que el alumno puede realizar de manera activa:

Tabla 3. *Hoja de Registro de Observación para la Evaluación.*

OBJETIVOS	INICIADO	EN PROCESO	CONSEGUIDO	NO CONSEGUIDO
Es capaz de sacar y meter la lengua de la boca.	X			
Mueve la lengua hacia los lados (derecha, izquierda).	X			
Es capaz de tocarse los labios con la lengua.				X

Es capaz de tocarse los carrillos con la lengua.				X
Vibra la lengua entre los labios.				X
Es capaz de tocarse el paladar con el ápice de la lengua.				X
Cierra y aprieta los labios para sujetar un depresor de madera.		X		
Tira besos.		X		
Es capaz de hinchar carrillos.				X
Articula correctamente las vocales.			X	
Pronuncia el fonema /k/		X		
Es capaz de mover la mandíbula hacia la derecha e izquierda.				X
Coge aire por la nariz y lo suelta por la boca.		X		
Controla el soplo.		X		

7. CONCLUSIONES GENERALES

A través de la elaboración de este trabajo, hemos dado respuesta a la consecución de las competencias generales y específicas que deben ser adquiridas por el Maestro y Maestra del Título de Grado de Educación Primaria Mención Audición y Lenguaje:

- A través de la búsqueda de fuentes bibliográficas que nos permitiesen obtener información sobre la disartria y la terapia miofuncional, hemos ampliado el campo de conocimientos que tenemos sobre la educación. En este caso en concreto, hemos profundizado en la etapa obligatoria de Educación Primaria.
- Ver la disartria desde la perspectiva del docente nos ayuda a entender esta patología y saber cómo enfocarlo desde un punto de vista práctico.
- Al realizar este documento, hemos desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje que son imprescindibles para iniciar estudios posteriores que impliquen un grado de autonomía mayor. A través de la elaboración de estos trabajos más amplios y completos nos iremos formando como profesionales de la educación.

Por otro lado, centrándonos en el trabajo que hemos elaborado y partiendo de la idea de que este es un pequeño estudio de caso podemos, concluir lo siguiente:

- Creemos que es importante reconocer que en los centros escolares hay diversidad. Debemos conocer, valorar y reflexionar sobre esta diversidad, que exige planificar las acciones y prácticas que faciliten su atención.
- Dentro de la diversidad nos podemos encontrar con un grupo de alumnos que necesita una atención educativa más especializada. En este caso nos encontramos con alumnos o alumnas que presentan alteraciones en el habla, y el docente debe saber dar una respuesta educativa adecuada a sus necesidades. Este

trabajo se centra en cómo mejorar las alteraciones del habla a través de la terapia miofuncional en el alumnado con disartria.

- Las fuentes bibliográficas consultadas sobre la terapia miofuncional y su aplicación, especialmente en el caso de disartrias, nos hablan de que ésta se utiliza con el alumnado que presenta presenten patologías orofaciales, por malformación, déficits funcionales, problemas neurológicos y neuromusculares, alteraciones en el habla y en algunas disfunciones orofaciales.
- La terapia miofuncional puede ser cursada con otro tipo de tratamientos, los cuales se seleccionarán en función de las dificultades y características que presente cada sujeto. A la hora de intervenir con este alumno desde la escuela, se ha decidido utilizar únicamente la terapia miofuncional, al ser el modelo más completo para la intervención de la recuperación fonético-articulatorio que actúa en todos los órganos implicados en el sistema orofacial. El tiempo ha sido otro de los factores influyentes, que no nos ha permitido comprobar si con la terapia miofuncional se han logrado avances significativos en el desarrollo del alumno.
- Observar que hay alguna evolución aplicando la terapia miofuncional en un periodo de tiempo breve, nos lleva a la conclusión de que a largo plazo puedan paliarse bastantes alteraciones que presente el alumnado.

8. PROPUESTA DE LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Uno de los objetivos de este trabajo consiste en establecer futuras líneas de intervención.

- Aplicar durante mayor tiempo el programa diseñado, analizando la validez y eficacia del mismo mediante análisis pretest y postest.
- Comprobar de manera analítica y diferencial la eficacia del programa en casos de alumnos de diferentes etapas.
- Llevar a cabo la terapia miofuncional con alumnado que presente otro tipo de necesidades.

9. BIBLIOGRAFÍA

- Academy of Neurologic Communication Disorders and Sciences (2001). ANCDs practice guidelines coordinating committee report. *Journal of medical speech-language pathology*. Vol. 9 (4), p. ix.
- A.F.I.C.A.V.A.L. (2013). *Terapia miofuncional*.
<http://www.alafina.es/wp-content/uploads/2013/06/TerapiaMiofuncional.pdf>
(Consulta: 9 de marzo de 2014).
- Álvarez, M. V. (2010). *Terapia miofuncional: protocolos de observación de maloclusiones, respiración y órganos fonoarticulatorios en alumnos con trastornos orofaciales*.
http://www.imedicinas.com/pfw_files/cma/ArticulosR/Logopedia/2000/04-2000/105040002080211-07.pdf (Consulta: 23 de junio de 2014).

- American Speech-Language-Hearing Association (1991). *The Role of Speech-Language Pathologist in Assessment and Management of Oral Myofunctional Disorders*. Asha.
- Angulo, S. (2012). *La terapia miofuncional y sus instrumentos. Un avance profesional aplicable en las áreas de acción del fonoaudiólogo*.
http://www.espaciologopedico.com/articulos/articulos2.php?Id_articulo=2405
(consulta: 23 de abril de 2014).
- American Speech-Language-Hearing Association (1993). *Orofacial myofunctional disorders: Knowledge and skills*. Asha.
- Bartuilli, M. (coord.), Cabrera P. J., Periñan M. C. (2008). *Guía técnica de intervención logopédica. Terapia miofuncional*. Madrid: Síntesis.
- Bigenzahn, W. (2004). *Disfunciones Orofaciales en la Infancia. Diagnóstico, Terapia Miofuncional y Logopedia*. Barcelona: Ars Medica.
- Castells i Batlló, M. (1992). Terapia miofuncional y logopedia. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, Vol. 12, p. 85-92.
- Federación de Enseñanza de CC.OO. de Andalucía (2009). Las funciones del maestro/a de audición y lenguaje. *Revista digital para profesionales de la enseñanza*, nº5, p. 5. http://www.carrero.com/Funciones_del_Maestro-de-Audicion-y-Lenguaje.pdf (Consulta: 3 de marzo de 2014)
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (2013). *Disartrias*.
<http://descargas.pntic.mec.es/cedec/atenciondiver/contenidos/anee/disartrias>
(Consulta: 5 de marzo de 2014).
- Grandi, D. y Donato, G. (2011). *Terapia miofuncional. Diagnóstico y tratamiento*. Barcelona: Lebón.
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, por la que se establece el Sistema Educativo Español. (B.O.E. de 4 de mayo).

- Ley Orgánica, 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la Calidad Educativa, por la que se establece el Sistema Educativo Español. (B.O.E. de 10 de diciembre).
- Marqués, M. D. (2010). *Praxias bucales, respiración y soplo*. <http://logopediayeducacion.blogspot.com.es/2010/09/la-realizacion-de-actividades-en-las.html> (Consulta: 20 de junio de 2014).
- Melle, N. (2007). *Guía de intervención logopédica en la disartria*. Madrid: Síntesis.
- Melle, N. (2012). Disartria. Práctica basada en la evidencia y guías de práctica clínica. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*. P. 14.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.rlfa.2012.05.002>
- Memoria de Plan de Estudios del título de Grado Maestro y Maestra en Educación Primaria por la Universidad de Valladolid. 11 de marzo de 2008.
- Mesa, M. A. (2013). *Los problemas de articulación del lenguaje en los niños*. <http://suite101.net/article/los-problemas-de-articulacion-del-lenguaje-en-los-ninos-a20343> (Consultado: 22 de junio de 2014).
- Molinero, M. D. (2010). Trastornos de la comunicación oral. *Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud Vol.7*, p. 23. <http://www.uax.es/publicacion/trastornos-de-la-comunicacion-oral.pdf> (Consulta: 23 de junio de 2014).
- Monfort, M. y Juárez, A. (2004). *Registro fonológico inducido*. Madrid: CEPE.
- Monge, R. (2004). *Terapia miofuncional: praxias linguales*. Barcelona: Instituto superior de estudio.
- Monge, R. (2005). *Ejercicios de terapia miofuncional*. Barcelona: Lebrón.
- Puyuelo, M. y cols. (1996). *Logopedia en la parálisis cerebral. Diagnóstico y tratamiento*. Barcelona: Masson.

- Puyuelo, M. y otros (2001). *Casos clínicos en logopedia 3*. Barcelona: Masson.
- Rodríguez, D. O. (2012). *Educación de la respiración*. [http://www.espaciologopedico.com/revista/articulo/168/educacion de la respiracion.html](http://www.espaciologopedico.com/revista/articulo/168/educacion_de_la_respiracion.html) (Consulta: 20 de junio de 2014).
- Salgado, K. (2011). *Comunicación y lenguaje. Trastornos del lenguaje*. [http://www.espaciologopedico.com/revista/articulo/201/comunicacion_y_lenguajetrastornos del lenguaje.html](http://www.espaciologopedico.com/revista/articulo/201/comunicacion_y_lenguajetrastornos_del_lenguaje.html) (Consulta: 20 de junio de 2014).
- Sánchez, M. G. (2008). Desórdenes motores del habla y PROMPT. *Espacio logopédico*. http://www.espaciologopedico.com/articulos/articulos2.php?Id_articulo=1492 (Consulta: 20 de junio de 2014).
- Santos, M. (2009). *Cómo trabajar las disartrias en el aula*. [http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero 16/MARIADELOSSANTOS_SIERRA_1.pdf](http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_16/MARIADELOSSANTOS_SIERRA_1.pdf) (Consultado: 23 de junio de 2014).
- Silva, A (2008). *Terapia miofuncional*. http://www.espaciologopedico.com/articulos/articulos2.php?Id_articulo=1597 (Consulta: 5 de marzo de 2014).
- Timón, M. y Hormigo, F. (coords.) (2010). *La atención a la diversidad en el marco escolar: Propuesta de integración para alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo*. Sevilla: Wanceulen.

ANEXO 1

REGISTRO FONOLÓGICO INDUCIDO

CIENCIAS DE LA EDUCACION
PREESCOLAR Y ESPECIAL



HOJA DE REGISTRO

General Pardiñas, 9
28006 MADRID

M. Monfort - A. Juárez

Nombre y apellidos:

Fecha: Edad:

Presencia de alteraciones básicas (malformaciones, deficiencia auditiva, deficiencia neuro-motriz...)

ITEMS	CF	EXPRESION ESPONTANEA	REPETICION
1. moto [móto] =	0,7	/moto/	
2. boça [bóka]	0,7	/bata/	
3. piña [pi'na]	0,7	/piña/	
4. piano [pi'ano] =	0,7	/piano/	
5. pala [pála] =	1,3	/pala/	
6. pie [pié] =	1,5	/pie/	
7. niño [ní'no] =	1,5	/niño/	
8. pan [pán] =	1,7	/pan/	
9. ojo [óxo] =	1,9	/ojo/	
10. llave [lábe] =	1,9	/llave/	
11. luna [lúna] =	2,9	/luna/	
12. campana [kampána]	3,8	/campana/	
13. indio [índjo] =	4,0		
14. toalla [toá'la] =	4,6	/toalla/	
15. fuma [fúma] =	4,6	/fuma/	
16. dedo [dédo] =	4,8	/dedo/	
17. peine [peíne] =	5,8	/peine/	
18. ducha [du'cha] <i>distorsionada</i>	6,4	/ducha/	
19. gafas [gáfas] <i>distorsionada</i>	7,5	/gafas/	
20. toro [tóro] =	8,3	/toro/	
21. silla [sí'la] =	8,5	/silla/	
22. taza [táea] <i>distorsionada</i>	8,7	/taza/	
23. cuchara [kú'cara]	9,3	/cuchara/	
24. teléfono [telé'fono]	9,6		
25. sol [sól] =	10,6	/sol/	
26. casa [kása]	11,2	/casa/	
27. pez [pée] <i>omite</i>	11,4	/pez/	
28. jaula [xá'ula] =	11,4	/jaula/	
29. zapato [sapáto] <i>distorsionada</i>	11,6	/zapato/	
30. flan [flán] =	12,2		
31. lápiz [lápie] <i>omite</i>	12,8	/lápiz/	
32. pistola [pistóla] <i>distorsionada</i>	13,0		
33. mar [már] <i>omite</i>	13,2	/mar/	
34. caramelo [karamé'lo]	13,9	/caramelo/	
35. plátano [plátano] =	14,3		
36. globo [glóbo] <i>omite</i>	15,1	/globo/	
37. palmera [palmé'ra] <i>sin puerca</i>	15,5		
38. clávo [klábo] =	15,7	/clavo/	
39. tortuga [tortúga] <i>distorsionada</i>	15,9	/tortuga/	
40. pueblo [pwé'blo] =	16,3		
41. tambor [tambór] =	16,3	/tambor/	
42. esqoba [eskóba]	16,6	/esqoba/	
43. mariposa [maripósa] <i>sin puerca</i>	17,0	/mariposa/	
44. puerta [pwé'rtá]	18,8	/puerta/	
45. bruja [brúxa] <i>sin puerca y/l/</i>	19,7	/bruja/	
46. grifo [grífo] <i>l/</i>	20,0	/grifo/	
47. jarra [xa'ra] <i>l/ suave</i>	20,1	/jarra/	
48. tren [trén] <i>l/</i>	20,3	/tren/	
49. gorro [góro] =	20,3	/gorro/	
50. rata [ráta] = <i>(v) distorsionada</i>	20,5		
51. cabra [kábra]	21,1	/cabra/	
52. lavadora [labadó'ra] <i>distorsionada</i>	23,6		
53. preso [préso] <i>l/</i>	23,6	/preso/	
54. semáforo [semá'foro] =	24,0		
55. fresa [frésa] <i>l/</i>	24,2	/fresa/	
56. árbol [árbol] <i>omite</i>	24,8	/árbol/	
57. periódico [perjó'diko] <i>omite</i>	51,9	/periodico/	

TOTAL DE PALABRAS ERRONEAS	/57	TOTAL DE FONEMAS ERRONEOS	/240
----------------------------	-----	---------------------------	------

REPETICION AISLADA DE FONEMAS O SILABAS: *Usp. base / t/*

EXPLORACION DE LAS PRAXIAS BUCO-FACIALES:

OBSERVACIONES SOBRE LA VOZ, RITMO, etc.:

OBSERVACIONES SOBRE EL COMPORTAMIENTO: