

TRABAJO DE FIN DE GRADO

Atención Temprana en Parálisis Cerebral Infantil

Autoras:

Cristina Rodríguez Arbelo

Sara Rodríguez Hernández

Tutora:

M^a de los Ángeles Ruiz-Benítez de Lugo Comyn

Facultad de Ciencias de la Salud

Sección de Psicología y Logopedia

GRADO EN LOGOPEDIA

Curso académico 2015-2016

Junio 2016

Resumen

La parálisis cerebral infantil es una de las patologías en la que la intervención temprana resulta un paso previo indispensable. Nuestro trabajo de revisión teórica tiene como objetivo profundizar en el conocimiento y tratamiento de la atención temprana en dicho trastorno, fundamentalmente en el área del lenguaje, a fin de proponer un programa de intervención.

A lo largo del trabajo, se pone de manifiesto el papel fundamental que juegan las familias con estos niños. Desde el ámbito logopédico ofreceremos pautas que los padres pueden desarrollar con sus hijos.

Hay que tener en cuenta que esta población debe recibir apoyos y ayudas para conseguir una mejor calidad de vida, así como un desarrollo más eficaz de su autonomía personal.

Palabras claves: atención temprana, parálisis cerebral infantil, desarrollo del lenguaje, intervención logopédica, papel de la familia.

Abstract

Infantile cerebral palsy is one of the pathologies in which early intervention is crucial. The main aim of our theoretical revision study is to gain more in-depth knowledge of early childhood intervention in this pathology and its treatment, mainly in connection with language and communication, in order to provide and intervention program.

Throughout this work, the fundamental role that families play on these children's lives has been highlighted. From the speech therapy field, we offer guidelines that parents can develop with their children.

It has to be taken in mind that this population should receive support and help to achieve a better quality of life and a more effective development of their personal autonomy.

Keywords: early childhood intervention, infantile cerebral palsy, language development, speech therapy, family's role.

Índice

1. Introducción.
2. Historia de la Intervención Temprana.
3. Parálisis cerebral infantil: definición, etiología, clasificación y trastornos asociados.
 - 3.1. Desarrollo general en niños con parálisis cerebral.
 - 3.2. Desarrollo del lenguaje en niños con parálisis cerebral.
4. Intervención.
 - 4.1. Evaluación logopédica.
 - 4.2. Intervención logopédica.
 - 4.3. Papel de las familias desde la intervención logopédica.
5. Conclusiones.
6. Referencias.
7. Anexos.

1. Introducción.

En la vida del ser humano las primeras etapas son trascendentales para que se produzca un desarrollo tanto biológico, psicológico como socialmente apropiado (San Salvador, 1998, citado en Robles y Sánchez, 2013). Para Robles y Sánchez (2011) “los primeros años de vida constituyen una etapa de la existencia especialmente crítica ya que en ella se van a configurar las habilidades perceptivas, motrices, cognitivas, lingüísticas y sociales que posibilitaran una equilibrada interacción con el mundo circundante” (p.13). Es esencial conocer el término de atención temprana y sus beneficios para comprender la importancia que tiene en el desarrollo eficaz de los niños.

En cuanto al concepto de Atención Temprana (AT), son varias las definiciones que se han utilizado a lo largo de la historia. Teniendo en cuenta lo propuesto por la Federación Estatal de Asociaciones de Profesionales de Atención Temprana (GAT, 2005):

Se entiende por Atención Temprana el conjunto de intervenciones, dirigidas a la población infantil de 0-6 años, a la familia y al entorno, que tienen por objetivo dar respuesta lo más pronto posible a las necesidades transitorias o permanentes que presentan los niños con trastornos en su desarrollo o que tienen el riesgo de padecerlos. Estas intervenciones, que deben considerar la globalidad del niño, han de ser planificadas por un equipo de profesionales de orientación interdisciplinar o transdisciplinar. (p. 12)

Vidal (2008) se centra en favorecer al niño venciendo los déficits que presenta, permitiéndole un adecuado desarrollo evolutivo. Por su parte, Robles y Sánchez (2011); Quirós (2009, citado en Robles y Sánchez, 2013), hacen hincapié en la intervención conjunta desde distintas disciplinas como la neurología, la psicología (del desarrollo y del aprendizaje), la pediatría, la psiquiatría, la pedagogía, la fisioterapia, la logopedia, etc.

Es destacable el valor que se les da a las familias en las diversas definiciones encontradas, como por ejemplo la de Moscoso (2003, citado en GAT, 2005):

La "intervención temprana" es un término general que involucra una gama de tratamientos educativos o terapéuticos para la atención del niño de alto riesgo y su familia, con la finalidad de prevenir o mejorar posibles alteraciones o reducir los efectos de las discapacidades. Dicha intervención tiene fundamentos fisiológicos y psicológicos. Son diversos los estudios realizados que han demostrado que el cerebro continúa madurando después del nacimiento y por lo tanto tiene facultades de compensarse funcionalmente frente a una lesión. El fundamento psicológico propone que quien realice el trabajo de intervención debe involucrar a los padres, puesto que se afirma que el niño de primera infancia aprende mejor cuanto más estrecho es el vínculo afectivo que lo liga con aquel de quien aprende. (p.102)

A partir de estas propuestas parece quedar claro el papel fundamental que cobran las familias y el entorno del niño. Por lo tanto, la definición que creemos más completa es la que sugiere la GAT (2005), no solo por la consideración que se le otorga a las

familias sino porque incluye también a los niños con trastornos y a los que tienen riesgo de padecerlos.

En este trabajo nos centraremos, en la Intervención Temprana (IT) en Parálisis Cerebral Infantil (PCI), puesto que es la causa de discapacidad física más frecuente en niños (Padilla, 2009; Madrigal, 2007). La incidencia de la PCI en la población española es de 2 casos por cada 1000 nacimientos vivos (Madrigal, 2007) y por tanto debemos conocer cómo se interviene con estos niños en las primeras etapas de la vida. Además, como plantea Padilla (2009) si el niño “recibe una estimulación a tiempo y la atención adecuada que le ayude a mejorar sus movimientos, que le estimule en el desarrollo intelectual y que le permita desarrollar el mejor nivel de comunicación posible, podrá llevar una vida plena” (p. 2). Este tipo de intervención favorece que los niños puedan integrarse y desarrollarse dentro del medio familiar y social (Gutierrez y Ruiz, 2012).

Asimismo, la información recogida enriquecerá nuestra formación como logopedas optimizando la intervención con estos niños. Es trascendental conocer todo su desarrollo y el tipo de intervenciones o tratamientos que se utilizan desde distintos ámbitos profesionales.

A continuación daremos cuenta de los aspectos más destacables de la historia de la intervención temprana y su evolución.

2. Historia de la Intervención Temprana.

El origen de la Intervención Temprana (IT) comienza en la década de los 50 y 60, denominada por entonces Estimulación Precoz. Su principal objetivo era tratar al niño que presentase alguna deficiencia física, psíquica o sensorial, durante las primeras etapas de la vida (Robles y Sánchez, 2011).

En los años 60 es cuando se inicia en Estados Unidos esta disciplina que iba dirigida a niños con desventaja social. Se pretendía luchar contra dicha situación ya que generaba efectos negativos en el desarrollo infantil (Vidal y Rubio, 2008).

Hacia los años 70 surge la IT en Europa. En ese momento, la intervención se centraba principalmente en el niño y se trabajaba desde una perspectiva puramente rehabilitadora. Este tipo de actuación se llevaba a cabo por un profesional que actuaba como único “experto” en el desarrollo del niño, mientras que la familia adoptaba un rol pasivo (Espe-Scherwindt, 2008; Watts et al., 2009a, citado en García-Sánchez, Escorcía y Sánchez-López, 2014).

Gutiez (1995), señala que “a partir de los 70 la especialización disciplinar, así como diferentes investigaciones, ponen de manifiesto que la primera infancia es una etapa con necesidades y características específicas y diferentes a cualquier otro momento y que existe la posibilidad de conocerlo e intervenir sobre el mismo para tratar de modificarlo” (p. 108).

En España, el inicio de esta disciplina, tuvo lugar en el *Curso breve teórico práctico de estimulación precoz para niños menores de cinco años* celebrado en 1973 en la Escuela de Fisioterapia de Madrid (Gutiez y Ruiz, 2012). En la década de los 70-80 es cuando aparece en nuestro país la corriente de la Estimulación Precoz sostenida por actuaciones asistenciales. Este movimiento evoluciona hacia el término de Atención Temprana y se pasa de actuaciones asistenciales a actuaciones de carácter preventivo, coordinado, global e interdisciplinar (Grande, 2010, citado en Gutiez y Ruiz, 2012). Además, según dan cuenta Robles y Sánchez (2011), este término despierta “el interés de distintos profesionales relacionados con las etapas tempranas del desarrollo”.

La Intervención Temprana en España se introduce mediante dos principales vías: el sistema sanitario y el sistema de servicios sociales. Ambos tienen en común limitar su actuación a niños con alteraciones del desarrollo. Esta limitación es una de las características primordiales de la Atención Temprana en nuestro país (Gutiez y Ruiz, 2012).

Posteriormente en la década de los 90 se comienza abordando distintos ámbitos: la salud, la educación y los servicios sociales. Según Gutiez y Ruiz (2012) “estos tres ámbitos detectaban e intervenían a los niños, desde diferentes instituciones, mecanismos, apoyos, etc. para facilitar su desarrollo tratando de compensar las alteraciones o deficiencias que presentaban” (p.112). Asimismo, aparecen dificultades debido a las características específicas de sus prácticas o por problemas en la coordinación de los diferentes servicios que conllevan una atención e intervención inadecuada con estos niños.

Actualmente se utiliza el término de Intervención o Atención Temprana, pero a lo largo de la historia se han empleado otros conceptos para designar este tipo de actuaciones como: Estimulación Precoz, Atención Infantil Precoz o Estimulación Temprana y Atención Temprana (Gutierrez y Ruiz, 2012).

Es importante señalar que en España, en los últimos años, se han alcanzado muchos logros en el ámbito de la Intervención Temprana, entre los que cabe destacar: la creación progresiva de una amplia red de servicios, el interés por la formación de los profesionales, la mejora de la calidad de la atención al niño y a sus familias, etc. Sin embargo, también se han puesto en evidencia sus limitaciones tanto en la teoría como en la práctica entre las que se encuentran: la insuficiente cobertura de los servicios, las dificultades de coordinación, la ausencia de un modelo compartido, la ausencia de un marco normativo legal y un Plan Integral de la Atención Temprana para todo el Estado Español (Vidal, 2008) (p. 32).

Según Vidal (2008), el reto de la IT en la actualidad:

Es considerar y tratar al niño con unas características propias, unas capacidades específicas en desarrollo y por lo tanto con una forma peculiar de sentir, expresarse, relacionarse y pensar. Cualquier niño, discapacitado o no, tiene unas características propias a su edad y un entorno social y familiar determinado, la labor del adulto es ayudarlo a desarrollarse en el sentido amplio de la palabra desarrollo, física y mentalmente (p. 12).

Para evitar las deficiencias en el desarrollo de estos niños, se comienza a actuar con la certeza de que evolucionen hacia una vida útil y puedan incorporarse a la sociedad (Gutierrez y Ruiz, 2012).

Después de haber realizado esta breve revisión teórica sobre el concepto y la historia de la atención temprana, nos centraremos en el siguiente punto en el cual describiremos las características principales de la PCI.

3. Parálisis cerebral infantil.

La parálisis cerebral infantil (PCI) es un trastorno crónico neuromotor debido a una lesión en las áreas motoras del Sistema Nervioso Central. La persona afectada presenta un desorden irreversible y persistente a lo largo de toda la vida. Se manifiesta con una tríada de trastornos principales en: el tono muscular, el desarrollo de la postura y el movimiento. Los trastornos mencionados se atribuyen a lesiones no progresivas, es decir no degenerativas, que se produjeron en el desarrollo del cerebro fetal o infantil.

Los trastornos motores de la PCI frecuentemente se suelen acompañar de alteraciones sensoriales, cognitivas, de la comunicación, de la percepción y/o de la conducta, y/o epilepsia (Carrillo y Cubillo, 2015; Póo, 2008; Hercberg, s.f.).

Como señala Póo (2008), los factores etiológicos que predisponen a la PCI se dividen en (ver Anexo A):

1. Factores prenatales.
2. Factores perinatales.
3. Factores postnatales.

La PCI se puede clasificar según la localización cerebral de la lesión, las partes del cuerpo afectadas y la gravedad de la afectación.

Según la localización cerebral de la lesión (Carrillo y Cubillo, 2015; Puyuelo y Salavera, 2013) encontramos:

- *Parálisis cerebral espástica*: lesión en la corteza motora y vía piramidal intracerebral. Predomina un aumento del tono muscular de mayor o menor intensidad con una disminución de los movimientos voluntarios. La espasticidad puede afectar a todo el cuerpo, sólo a un lado o sólo a las extremidades inferiores.
- *Parálisis cerebral atetósica o discinética*: lesión en el sistema extrapiramidal, fundamentalmente en los ganglios basales. Aparecen movimientos involuntarios e incoordinados y cambios bruscos del tono muscular. Además, según Póo (2008), este tipo de parálisis es la que presenta más problemas en la comunicación y en el lenguaje.
- *Parálisis cerebral atáxica*: lesión situada en el cerebelo caracterizada por hipotonía, incoordinación, afectación del equilibrio y de la dirección.
- *Parálisis cerebral hipotónica*: manifiesta un tono muscular bajo y por lo general son casos que evolucionan hacia alguna de las otras formas de parálisis cerebral.
- *Parálisis cerebral mixta*: presenta una combinación de síntomas de varias modalidades sin el predominio claro de ninguna.

Según las partes del cuerpo afectadas (Carrillo y Cubillo, 2015):

- Unilateral:
 - Monoplejía: afectación de una sola extremidad.
 - Hemiplejía: afectación de la extremidad superior e inferior de un hemicuerpo.

- Bilateral:
 - Diplejia: mayor afectación de las extremidades inferiores que de las superiores.
 - Triparesia: afectación de las extremidades inferiores y de una sola extremidad superior.
 - Tetraparesia: afectación de las cuatro extremidades.

Según la gravedad de la afectación (Carrillo y Cubillo, 2015):

- Clasificación funcional (nivel motor, manual, de lenguaje y la funcionalidad):
 - Grado 0: normal.
 - Grado I: anomalías ligeras con posibilidad de corrección voluntaria, no se altera la función.
 - Grado II: anomalías evidentes que no impiden la función.
 - Grado III: función limitada (lentitud, cansancio y necesidad de ayuda).
 - Grado IV: función imposible (no hay marcha, no hay función manual o lenguaje).
- Sistema de clasificación de la función motora gruesa (GMFCS):
 - Nivel I: marcha sin restricciones.
 - Nivel II: marcha sin ayudas pero con limitaciones espaciales.
 - Nivel III: marcha con soportes u ortesis.
 - Nivel IV: movilidad independiente bastante limitada.
 - Nivel V: totalmente dependiente para el desplazamiento.

Por otro lado, Sankar y Mundkur (2005) señalan que no es posible diagnosticar la PCI en bebés menores de 6 meses, a excepción de los casos más afectados.

Los principales trastornos asociados que presentan los niños con PCI, como indica Hercberg (s.f.) son los siguientes:

- Retraso mental, con discordancia verbo-espacial.
- Crisis epilépticas, asociadas sobre todo a hemiplejias o tetraplejias severas.
- Trastorno de la visión y la motilidad ocular, como déficit visual por atrofia óptica, ceguera de origen central, hemianopsia homónima (hemiplejia), pérdida de visión binocular, estrabismo, defectos de refracción o nistagmus.
- Trastornos de la audición.
- Trastornos sensitivos, como la astereognosia (no reconocimiento del objeto puesto en la mano) o la asomatognosia (pérdida de la representación cortical de los miembros paréticos).
- Trastornos tróficos, con disminución del volumen y talla de los miembros paréticos, y una frecuente asociación con trastornos vasculares.
- Deformidades esqueléticas debido al desequilibrio de las fuerzas musculares y el mantenimiento prolongado en posiciones viciosas.
- Trastornos del lenguaje, con un origen plurifactorial, como retraso mental, trastorno de la realización motora (disartria), o trastornos psico-sociales.
- Trastorno de la motricidad intestinal, como estreñimiento crónico, por ausencia o disminución de la motricidad general.

- Trastornos conductuales, a veces tan graves que comprometen el porvenir y las posibilidades de tratamiento. Algunos de estos se podrán consultar en los anexos (Anexo B).
- Trastornos emocionales, ya que el trastorno motor provoca una mala adaptación al entorno social, un aislamiento, estigmatización social aumentando así las probabilidades de desarrollar trastornos psicológicos y emocionales, trastornos del humor (depresión, vulnerabilidad en la adolescencia), ansiedad, hiperemotividad, inmadurez afectiva (discordancia entre la evolución afectiva y el nivel intelectual).

Tras conocer la definición y las características de la PCI, explicaremos el desarrollo general de estos niños.

3.1. Desarrollo general en niños con parálisis cerebral.

Los niños con PCI presentan alteraciones a lo largo de su desarrollo, derivadas de su problema neuromotor. Directamente se verán afectadas las habilidades básicas como caminar, manipular, hablar, escribir, etc. Además, dependiendo de la gravedad de la lesión, el niño las puede adquirir de manera más tardía y/o de forma anómala o incluso puede que no se desarrollen, en cualquier caso necesitará una atención especial (Latorre y Bisetto, 2009).

A continuación comentaremos de manera breve algunos aspectos del desarrollo motor, cognitivo y de la interacción social en estos niños para posteriormente centrarnos en el desarrollo del lenguaje.

- Desarrollo motor:

El desarrollo de la motricidad del niño con PCI, según Puyuelo, Póo, Basil y Le Métayer (2003), sigue una secuencia desordenada y con ciertos patrones anormales. Seguidamente presentamos una tabla en la que se muestra el desarrollo del niño durante las primeras etapas.

Tabla 1. *Desarrollo motor en el niño con PCI* (Puyuelo, Póo, Basil y Le Métayer, 2003).

MESES	DESARROLLO
1 mes	En el lactante es probable que el reflejo tónico asimétrico sea constante e intenso, e inhiba el reflejo de enderezamiento laberíntico provocando un retraso o impidiendo el control cefálico.
3-4 meses	Siguen habiendo dificultades para mantener el control cefálico y las manos pueden permanecer cerradas constantemente o bien solamente una mano si la lesión es unilateral.
6-7 meses	Se hacen más evidentes las alteraciones del tono muscular en las extremidades inferiores e impide el reflejo de enderezamiento corporal, lo que provoca un déficit para adoptar la posición de sentado.
8-9 meses	Es poco probable que se pueda sentar y si lo consigue es de manera

	anormal. Además los reflejos primarios persisten acentuadamente.
12 meses	Intenta ponerse de pie, inclinando la cabeza hacia atrás y extendiendo todo el cuerpo. Puede coger objetos con la mano pero sin llegar a la coordinación fina para realizar la pinza.
15 meses	Es improbable que consiga gatear o caminar, excepto los afectados con una parálisis cerebral muy leve o unilateral
24-36 meses	Los afectados con una parálisis cerebral leve podrán mostrar cierta autonomía motriz con un patrón anómalo, pero en los niños con PCI grave sigue dominada por el comportamiento reflejo que impide el control de los movimientos voluntarios. Además carecen de capacidad para controlar su comportamiento motor.

Hay que tener en cuenta que las disfunciones motoras presentes en el desarrollo de estos niños afectan a todos los aspectos de la vida, limitando sus experiencias, la posibilidad de aprender y la forma de relacionarse con las demás personas y viceversa. Cabe destacar que las disfunciones motoras influyen de forma directa y decisiva en la percepción que tiene el niño de sí mismo y del mundo que le rodea. (Latorre y Bisetto, 2009).

- **Desarrollo cognitivo:**

El desarrollo cognitivo dependerá del grado de afectación cerebral de cada niño (Wilson, Morgan, Shelton y Thorogood, 2007). Por otro lado, Latorre y Bisetto (2009) indican que el desarrollo cognitivo será consecuencia del déficit motor, a menos que existan deficiencias cognitivas, anomalías o retrasos.

Las experiencias sensoriomotoras son muy limitadas, ya que los niños con PCI tienen dificultades para manipular, controlar y explorar el entorno físico libremente a diferencia de los demás niños, lo que puede constituir un grave problema en el desarrollo de la inteligencia sensoriomotora y en el del razonamiento operativo-formal (Latorre y Bisetto, 2009).

El lenguaje también puede interferir en el desarrollo cognitivo, ya que es una capacidad instrumental muy importante para la construcción del conocimiento, de modo que cualquier limitación o afectación en esta habilidad lingüística puede afectar al desarrollo de la inteligencia (Latorre y Bisetto, 2009).

Además, las alteraciones motoras intervienen en la adquisición de habilidades para el intercambio cultural, en la interacción educativa y en las prácticas instruccionales, como por ejemplo la habilidad de manejar instrumentos y materiales didácticos diversos (Latorre y Bisetto, 2009).

- **Interacción social:**

La interacción social en niños con PCI se desarrolla de manera anómala, puesto que su motricidad limitada determina una interacción defectuosa con los demás. Al no poder ejecutar muchos de los gestos que asigna el entorno social, se generará una dificultad para transmitir e intercambiar informaciones y afectos (Latorre y Bisetto, 2009).

El déficit para comunicarse provoca limitaciones tanto en el desarrollo cognitivo como en la interacción social y la personalidad. Además estos niños, debido a la falta de control sobre los objetos, los acontecimientos y las personas, tendrán menores oportunidades para el aprendizaje por la falta de sincronía entre sus respuestas y las consecuencias sobre el ambiente (Latorre y Bisetto, 2009).

La experiencia repetida de fracaso sobre el entorno produce frustración y reduce la motivación para emprender y perseverar en el esfuerzo personal de cualquier actividad. Si además se añade una sobreprotección por parte de los demás, el fallo motivacional puede agravarse. Como consecuencia, existe una falta de percepción de autoeficacia que afectará tanto al niño como a las personas que le rodean (Latorre y Bisetto, 2009).

En el siguiente apartado se profundizará en mayor medida sobre el desarrollo del lenguaje.

3.2. Desarrollo del lenguaje en niños con parálisis cerebral.

Las dificultades del lenguaje que presentan los niños con PCI pueden ser muy diversas. Algunas estadísticas confirman que en torno a un 60% presentarán problemas del lenguaje. Principalmente, lo que caracteriza a la parálisis es la dificultad motora en la ejecución del lenguaje expresivo, manifestando desde alteraciones lingüísticas leves hasta la imposibilidad total de emitir un sonido comprensible (Puyuelo y Salavera, 2013).

Según apuntan Puyuelo y Salavera (2013); Gallardo y Gallego (1995) se distinguen problemas en la adquisición del lenguaje y problemas motores de expresión, que afectan al habla y la voz.

En la adquisición del lenguaje son varios los aspectos implicados (Puyuelo y Salavera, 2013; Gallardo y Gallego 1995):

a) **Desarrollo fonológico.**

En este aspecto existe un retardo en relación al desarrollo normal, sin embargo, de manera general se seguirán las mismas fases. El retraso estará caracterizado por una producción más tardía de los distintos fonemas, las dificultades para llegar a producir consonantes, dobles, inversas, etc... Además, Rosseti (2001, citado en Serlin, 2010) apunta que los niños con PCI mantienen la producción de sonidos vocálicos durante un periodo de tiempo prolongado.

En la mayoría de los casos de parálisis cerebral, las alteraciones en dicho desarrollo, no serán consecuencia de un defecto de adquisición fonológica, sino de dificultades motrices que complican el proceso de producción y por tanto afectan a la articulación. No obstante pueden existir problemas de percepción auditiva, discriminación fonética, etc.

b) **Desarrollo morfosintáctico.**

En general hay que considerar que globalmente, los niños siguen un desarrollo normal, pero se debe valorar que tienden a utilizar un léxico más restringido y a

simplificar la amplitud de su discurso debido a los problemas motores, adaptándolo así a sus posibilidades (simplificar los enunciados de cinco o seis elementos).

De manera general, cabe resaltar que existen limitaciones en sus experiencias a nivel sensoriomotor, operacional, del descubrimiento del espacio, etc., que además pueden limitar la cantidad de conocimientos lingüísticos. Por tanto predominarán diálogos muy cortos y una expresión sintáctica muy limitada.

c) Desarrollo pragmático.

Las interacciones verbales también se verán restringidas por las dificultades para encontrar interlocutores válidos. Por lo general, van a estar expuestos a un bajo número de interacciones que harán que su lenguaje se vea empobrecido.

d) Aspectos semánticos.

Las posibilidades de utilizar recursos léxicos, psicolingüísticos, semánticos, etc., estarán reducidas por las limitaciones físicas que presenta el niño con PCI (falta de control postural, movimientos limitados...). Aunque el niño llegue a tener un lenguaje comprensible su capacidad expresiva será pobre tanto a nivel lingüístico como cognitivo, dado que su vocabulario se desarrolla en función de las experiencias vividas.

Por otro lado, los problemas motores de expresión pueden afectar a funciones como la respiración, fonación, voz y articulación. Los problemas más comunes según Puyuelo y Salavera (2013); Gallardo y Gallego (1995) son:

- a) La mímica facial que puede ser inexpresiva, pobre y lenta, o por el contrario, con gestos bruscos, exagerados, tics, etc.
- b) En los movimientos asociados a una parte del cuerpo (brazos, manos, hombros, cabeza, etc.) o a todas, al hablar o intentarlo.
- c) Los reflejos orales que pueden no aparecer o persistir hasta edades avanzadas.
- d) La motricidad de la alimentación, alterada de manera frecuente. Tardan en deglutir correctamente y en masticar.
- e) El balbuceo muchas veces es pobre y presenta dificultades en sus aspectos interactivos.
- f) Problemas de voz: presentes desde edades tempranas dando lugar frecuentemente a síntomas disfónicos.
- g) Problemas de fonación y prosodia, está alterada la emisión fluida del sonido y en ocasiones la entonación, la melodía y el ritmo no son correctas.
- h) También en relación con el punto anterior se encuentran los problemas de respiración. En general esta es insuficiente, irregular y mal coordinada. Muchas veces la inspiración es limitada y se produce por la boca, produciendo así una respiración torácica superior.

Tras conocer lo que significa la PCI y sus características, comentaremos la intervención que se lleva a cabo con distintos profesionales, una breve evaluación logopédica, el planteamiento de un programa de intervención logopédico y por último el papel que juegan los padres.

4. Intervención.

Para que el tratamiento sea eficaz es esencial tanto el comienzo temprano como la presencia de un equipo multidisciplinar compuesto por profesionales de alta competencia y diversas especialidades que además se coordinen entre sí. Los especialistas que deberían formar dicho equipo son los siguientes (Latorre y Bisetto, 2009; Puyuelo y Salavera, 2014):

- Médico neurólogo pediatra. Representa un papel fundamental en la intervención. Es el responsable de integrar a todos los miembros del equipo en un plan de tratamiento global, administrar los tratamientos y hacer un seguimiento de la evolución del niño.
- Otorrinolaringólogo. Informa sobre aspectos anatómicos y funcionales, si existen malformaciones asociadas, úvula bífida, paladar ojival, adenoides muy desarrollado, problemas auditivos, etc.
- Ortopeda. Su función es predecir, diagnosticar o tratar problemas musculares relacionados con la parálisis cerebral.
- Fisioterapeuta. Encargado de diseñar y llevar a cabo programas específicos para mejorar el movimiento, la postura, el tono y la fuerza.
- Terapeuta ocupacional. Trabaja las destrezas de la vida diaria centrándose en los aspectos motóricos-funcionales, cognitivos-sensoriales, socio-comunitarios y en las adaptaciones y ayudas técnicas.
- Trabajador social. Se encarga de ayudar a los pacientes y a sus familias.
- Psicólogo. Especialista en ayudar a los pacientes y a sus familias ante el estrés y las exigencias de la enfermedad. En determinados casos, pueden supervisar la terapia para modificar la conducta o hábitos inútiles o destructivos.
- Educador. Cuya función es importante para fomentar el aprendizaje en la educación del niño.
- Logopeda. Especializado en favorecer, establecer y potenciar la comunicación, además de prevenir, reeducar y rehabilitar posibles trastornos y alteraciones en las funciones neurovegetativas.

A continuación veremos las características del trabajo que realiza este último profesional con los niños con PCI.

4.1. Evaluación logopédica.

Antes de elaborar un programa de intervención logopédica se debe realizar una exploración del lenguaje para diferenciar dos aspectos principales:

- Lingüísticos y psicolingüísticos. Estas dos habilidades son las que están más directamente implicadas en el lenguaje. Puyuelo y Salavera (2014) señalan que se deben realizar pruebas generales de exploración que abordan diferentes áreas (Anexo C).

Dadas las particularidades que presentan los niños con parálisis cerebral, se hace necesario adaptar el pase de las pruebas a la capacidad de repuesta del niño y su problema motor.

- Aspectos motores (Puyuelo y Salavera, 2014).
 - Comprobar el tipo de interacción verbal del niño con su familia y la capacidad de comunicarse con diferentes personas, ya sea mediante cuestionarios a la familia o a través de la observación.
 - Recogida de datos relacionados con la actitud corporal y el nivel de control y actividad en la fonación (control de la cabeza, tronco, movilidad, tono y posiciones del cuerpo en relación con la emisión de su voz).
 - Observar la presencia de los reflejos orales para garantizar la movilidad de la zona oral.
 - Controlar el tipo de respiración ya que de esta dependerá si hay suficiente aire para la fonación, su cantidad, regulación, etc.
 - Tener en cuenta la alimentación ya que sus movimientos están relacionados con los que se realizan al hablar.
 - Observación de los movimientos de los labios y de la lengua tanto en reposo como en movimiento.
 - Comprobar si existe el reflejo de náusea y si el aspecto del velo del paladar es normal, asimétrico o no, etc.
 - Observar la implantación y el cierre del movimiento del maxilar.
 - Comprobar las posibilidades de emisión vocal, automática y voluntaria a través del balbuceo.
 - Exploración del babeo para valorar los aspectos higiénicos y sociales y el nivel de control de los movimientos de la zona oral.
 - Observación de la expresión facial en reposo así como los movimientos voluntarios e involuntarios.
 - Examinar el paso de aire por las cuerdas vocales y la capacidad para emitir sonidos, es decir la fonación.
 - Observar las características de la voz en la emisión de sonidos.
 - Atender a la articulación teniendo en cuenta la precisión y coordinación de los movimientos de la lengua, labios y dientes.

Como complemento pueden utilizarse pruebas adicionales de lenguaje o de exploración logopédica.

4.2. Intervención logopédica.

La intervención logopédica abarca diversas áreas, ahora bien, en nuestro trabajo el objetivo principal, como ya hemos comentado con anterioridad, es focalizarnos en los aspectos básicos más demandados por los niños con PCI en las edades de 0 a 6 años. Para ello hemos elaborado un programa de intervención centrado en el tratamiento de la zona oral, balbuceo, control del babeo, respiración, articulación, fonación y voz que presentamos a continuación, basándonos en Puyuelo et al. (2003); Puyuelo, Salavera y Serrano (2012); Puyuelo y Salavera (2014):

- Tratamiento de la zona oral.
El tratamiento de esta zona tiene como finalidad mejorar el tono muscular, la movilidad, la sensibilidad y la funcionalidad de los diversos órganos orales (Puyuelo et al., 2012). En este apartado nos centraremos en (Puyuelo et al., 2012):

- Trabajar la movilidad y tonificación de los labios y de la lengua.
- Trabajar la movilidad conjunta de maxilar, lengua y mejillas.
- Mejorar el control de la lengua.
- Ejercicios de cierre del maxilar.
- Ejercicios de tono muscular de la lengua.
- Ejercicios de deglución controlada con cuchara.
- Ejercicios de deglución en pequeñas cantidades.
- Ejercicios de deglución con control de la zona oral por parte del logopeda.
- Ejercicios de masticación controlada en pequeñas cantidades, favoreciendo la oclusión del maxilar.

Todo lo anterior va a favorecer tanto la alimentación como la respiración.

Además hay que prestar especial atención a la postura en todos los ejercicios que se realicen.

- **Balbuceo.**
Es importante estimularlo desde el nacimiento, ya que prepara al bebé para entrar en el circuito de la comunicación. Se llevarán a cabo ejercicios para favorecer la producción de sonidos o emisiones vocales a la vez que se irá reforzando cada intento realizado.
- **Control del babeo.**
Se pretende controlar la incontinencia de la saliva, ya que suele ser habitual la retención de líquido en la boca por no tener automatizada la deglución. Para reducir el babeo se aplicará el kinesiotaping o vendaje neuromuscular. También se pueden seguir las pautas de los ejercicios propuestos en el apartado de tratamiento de la zona oral.
- **Respiración.**
Se interviene en este aspecto para adquirir una correcta fonación, mejorando el control de la respiración y adoptando un volumen adecuado. Algunos de los objetivos generales, según Puyuelo et al. (2003) son:
 - Establecer un patrón correcto.
 - Facilitar el control de la espiración.
 - Favorecer la fuerza y coordinación de los músculos implicados.
 - Inhibir los patrones anormales de la respiración.
 - Favorecer la automatización de la respiración.
 - Adaptar la respiración a las necesidades de la fonación.
 - En casos graves, desbloquear los movimientos respiratorios.
- **Fonación y voz.**
Ligados a los trastornos de la respiración, constituyen un aspecto muy importante para la expresión verbal en la parálisis cerebral. Los objetivos del tratamiento de fonación y voz, propuestos por Puyuelo et al. (2003) son:
 - Inhibir patrones anormales de emisión.
 - Establecer una buena coordinación entre la respiración y la fonación.

- Controlar el ruido durante la emisión.
 - Conciencia de la relación aire-sonido.
 - Ejercicios de feedback vocal para que el niño sepa escucharse y autorregularse.
 - Conseguir un tono vocal adecuado.
 - Conseguir una correcta resonancia en coordinación con la respiración y la técnica vocal.
 - Facilitar la proyección vocal.
- **Articulación.**
Ya que la mayoría de los niños con PCI presentan dificultades en la articulación, el objetivo principal es actuar sobre esta, puesto que repercute en la inteligibilidad del discurso. Se utilizarán diferentes métodos para mejorarla:
 - Ejercicios específicos para los músculos de la articulación.
 - Exageración de los movimientos articulatorios.
 - Entrenamiento fonético.

Los ejemplos de ejercicios de los apartados anteriores se podrán consultar en los anexos (Anexo D).

Por otro lado, cabe la posibilidad de que el niño con PCI presente graves dificultades para comunicarse (expresar deseos, sentimientos, opiniones, etc.), por ello, en ocasiones será preciso implantar un Sistema Alternativo de Comunicación.

4.3. Papel de las familias desde la intervención logopédica.

Madrigal (2007) indica que cuando aparece una discapacidad, como la parálisis cerebral en el entorno familiar, no solo altera la vida de la persona afectada sino que influye también a todos los familiares que le rodean.

Los primeros momentos, antes y después de la comunicación del diagnóstico son cruciales para las familias ya que va a suponer una fuerte conmoción emocional y un impacto en el funcionamiento familiar. Las familias están expuestas a un mayor estrés al enfrentarse a necesidades, dificultades y exigencias que son inesperadas para ellos y que provocarán una reorganización en la estabilidad familiar (Badia, 2006; Madrigal, 2007).

Como señala Madrigal (2007) es necesario que los padres de estos niños reciban información precisa y completa sobre lo que supone esta discapacidad. Además, sirve para orientarles sobre lo que pueden o no esperar, la forma en la que deben interactuar con el niño y los servicios y tratamientos que se adapten mejor a las necesidades del afectado.

Badia (2000, citado en Badia, 2006) apunta que debido a las dificultades en el funcionamiento familiar, se encuentran problemas de autonomía personal, demandas de cuidado, ausencia de apoyo social y recursos familiares.

Cabe destacar que el papel que va asumiendo la familia a lo largo de la vida del niño con PCI es cada vez más activo. Los padres presentan un rol principal en la

atención y cuidado de la persona con discapacidad, además pueden necesitar apoyos externos para desempeñar estas funciones (Badía, 2006).

Por otra parte, Martínez (1993) señala que los padres influyen sobre la capacidad de aprendizaje de sus hijos. En relación con lo mencionado, Majnemer (1998) indica que los padres que son más hábiles y con un nivel cultural alto pueden facilitar el crecimiento y el desarrollo de sus hijos de manera eficiente.

Llegados a este punto, aportaremos una serie de pautas a las familias dentro del tratamiento logopédico para mejorar la calidad de vida del niño en sus primeras etapas. Es importante que los padres lleven a cabo este tipo de pautas ya que son los que pasan más tiempo con sus hijos, completando así el trabajo que realiza el logopeda. Es fundamental que estas se incorporen en las rutinas de la vida diaria. Por otra parte, se añadirán, en Anexo E, una serie de consejos dirigidos a la familia.

Seguidamente se presentan los ejercicios o pautas que pueden realizar los padres para conseguir una mayor autonomía del parálítico cerebral:

1. Actividades de la vida cotidiana:
 - Alimentación (Pino, 2005):
 - ✓ Comer sin prisas, respetar los ritmos, tener en cuenta aspectos como la textura, consistencia, etc. de la comida, la postura a la hora de comer...
 - ✓ Utilizar utensilios adecuados a las necesidades del niño: plásticos antideslizantes, platos con ventosas, vasos y cucharas adaptadas, platos térmicos, etc.
 - ✓ Mantener una buena higiene bucal.
 - Babeo:
 - ✓ Si el niño tiene la boca abierta y babea, no decirle todo el tiempo que la cierre ya que esto le frustrará (Werner, 2013).
 - ✓ Controlar que el niño no manipule el vendaje neuromuscular.
 - Vestimenta (Pino, 2005):
 - ✓ Favorecer que la ropa permita la amplitud y libertad del movimiento: realizar adaptaciones cuando lo requiera, velcro, broches...
2. Las interacciones sociales, que favorecerán la comunicación del niño con PCI, son las siguientes (Pino, 2005):
 - En el juego:
 - ✓ Realizar adaptaciones de acceso.
 - ✓ Variar las formas, la complejidad, los objetivos o reglas de los juegos.
 - En el deporte:
 - ✓ Conocer el tipo de actividad física más adecuada, ya que le ayudará a coordinar respiración, esfuerzo motor y fonación.
3. Desarrollo verbal y comunicativo (Werner, 2013):
 - ✓ Hacer ruidos con distintos instrumentos, primero frente al niño y luego por un lado para que se dirija hacia el sonido, ya sea con la mirada o girándose.
 - ✓ Repetir el balbuceo.

- ✓ Explicar todo lo que haga al interactuar con él, mediante el uso de palabras claras y sencillas (nombrar juguetes, partes del cuerpo, etc.).
- ✓ Ponerse a la altura del niño a la hora de hablarle, puesto que la comprensión del lenguaje también consiste en observar los labios y las expresiones de la persona que habla.
- ✓ Realizar preguntas para que escuche y aprenda.
- ✓ Estimular al niño con el canto y la música, ya que el ritmo es importante para el desarrollo del lenguaje.
- ✓ Cuando empiece a producir palabras, repítaselas de forma clara y correcta.

En definitiva, para que los niños con PCI perciban sus propios logros como el resultado de su habilidad de competencia, es conveniente asesorar a las familias para que no sean demasiado sobreprotectoras y aprendan a plantearle al niño la adaptación a sus habilidades reales y a sus potencialidades de aprendizaje. Además es fundamental convencer a los padres de que el niño es capaz de responder a sus requerimientos y de que con los recursos apropiados se puede conseguir un intercambio comunicativo eficaz. Los profesionales que trabajen con este tipo de patología deberán potenciar al máximo las expectativas de mejora, tanto en el niño como en las personas de su entorno (Latorre y Bisetto, 2009).

5. Conclusiones.

Tras la revisión bibliográfica realizada, se pone claramente de manifiesto la necesidad de la intervención temprana en la parálisis cerebral infantil para facilitar y mejorar la calidad de vida, autonomía personal, los aspectos de aprendizaje, del lenguaje y motrices (Puyuelo, 2001; García-Navarro et al., 2000).

Además, también existen evidencias de que los programas de intervención temprana pueden adquirir un papel esencial para desarrollar al máximo la capacidad física, social y mental en esta primera etapa de la vida (García-Navarro et al. 2000).

Antes de llevar a cabo una intervención, la realización de una evaluación inicial es básica para establecer el grado de competencia y las necesidades específicas que requiere el niño (Alonso et al., 2003).

En este trabajo hemos elaborado un programa de intervención logopédica de AT en PCI para cubrir las necesidades de estos niños e integrar a las familias participando de manera indirecta en dicha intervención. Para comprobar si el programa propuesto es efectivo, sería interesante realizar investigaciones que pudiesen apreciar su eficacia.

Es necesario recalcar, como se ha dicho en otras ocasiones, que los participantes claves para el tratamiento interdisciplinar en la PCI son: el niño, la familia, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, logopedas y otros profesionales (Murphy y Such-Neibar, 2003).

Hay que tener en cuenta que para los padres tener un hijo con estas dificultades es un impacto emocional muy intenso que irá asociado a emociones como la ira, el dolor, incredulidad o sensación de aislamiento (Bajraszewski, Carne, Kennedy, Lanigan, Ong, Randall, Reddihough y Touzel, 2008). Badia (2005) apunta que la familia es un importante recurso de servicios personales de ayuda y, además es un punto de referencia esencial para el apoyo de la persona con discapacidad. Como hemos visto hasta ahora, las familias asumen un papel principal en la atención y cuidado de la persona con PCI, por tanto necesitarán apoyos para realizar dichas funciones (Badia, 2005).

Algunos de los aspectos más destacados de la intervención logopédica en la PCI son: el habla, la comprensión, la alimentación y la deglución (Sumnima y Jayashankar, 2013). Por otro lado, como exponen Pennington, Goldbart y Marshall (2005), los niños con PCI pueden experimentar dificultades en diversas áreas de la comunicación, tales como el desarrollo de gestos, expresiones faciales, la producción de la voz, la adquisición del lenguaje receptivo y expresivo. Es por esta razón por la que hemos podido comprobar que la figura de este profesional es primordial en la vida de estos niños y por consiguiente, en la AT.

Nuestra meta debe estar enfocada a ayudarles, facilitándoles todas las herramientas necesarias para lograr que la intervención temprana favorezca el desarrollo de los niños con PCI desde el nacimiento.

Como indican Pennington, Goldbart y Marshall (2005) los logopedas evalúan, diagnostican y tratan los trastornos de la comunicación asociados a la parálisis cerebral.

6. Referencias.

- Alonso, M. L., De Bernardi, A., Clar, C., Fernández, C., Fuentesal, E., González, T., . . . Zuloaga, I. (2003). *Confederación ASPACE*. Recuperado de: http://sid.usal.es/idocs/F8/FDO7537/atencion_educativa_aspace.pdf
- Badia, M. (2006). Calidad de vida familiar: la familia como apoyo a la persona con parálisis cerebral. *Intervención Psicosocial*, 14(3), 325-341.
- Bajraszewski, E., Carne, R., Kennedy, R., Lanigan, A., Ong, K., Randall, M., . . . Touzel, B. (2008). *Cerebral Palsy. An information guide for parents*. Royal Children's Hospital.
- Carrillo de Albornoz, R. & Cubillo, R. (2015). Parálisis cerebral infantil: Algo más que un trastorno. En M. Arnedo, J. Bembibre, A. Montes, & M. Triviño, *Neuropsicología infantil: A través de casos clínicos* (pp. 137-149). Madrid, España: Panamericana.
- García-Navarro, M. E., Tacoronte, M., Sarduy, I., Abdo, A., Galvizú, R., Torres, A. & Leal, E. (2000). Influencia de la estimulación temprana en la parálisis cerebral. *Revista de Neurología*, 31(8), 716-719.
- García-Sánchez, F. A., Escorcía, C. T., Sánchez-López, M. C., Orcajada, N., & Hernández-Pérez, E. (2014). Atención temprana centrada en la familia. *Siglo Cero*, 45(251), 6-27.
- Gutiez, P. & Ruiz, E. (2012). Orígenes y Evolución de la Atención Temprana. Una Perspectiva Histórica de la Génesis de la Atención Temprana en Nuestro País. Agentes Contextos y Procesos. *Psicología Educativa*, 18(2), 107-122.
- Hercberg, P. (s.f.). *Confederación Aspace*. Recuperado de: <http://www.aspace.org/aspace/news/publicaciones/DESCUBRIENDO%20P.%20CEREBRAL.pdf>
- Latorre, Á. & Bisetto, D. (2009). *Trastornos del desarrollo motor: Programas de intervención y casos prácticos*. Madrid, España: Ediciones Pirámide (Grupo Anaya, S.A.).
- Madrigal, A. (2007). Familias ante la parálisis cerebral. *Intervención Psicosocial*, 16(1), 55-68.
- Madrigal, A. (s.f.). *Observatorio de la Discapacidad*. Recuperado de http://sid.usal.es/idocs/F8/FDO8993/paralisis_cerebral.pdf
- Majnemer, A. (1998). Benefits of Early Intervention for Children With Developmental Disabilities. *Pediatric Neurology*, 5(1), 62-69.
- Martinez, M. (1993). Contexto familiar y desarrollo psicológico. Orientaciones para la evaluación e intervención. En A. Rosa, I. Montero, & M. Cruz, *El niño con parálisis cerebral: Enculturación, desarrollo e intervención* (pp. 416-421).

- Madrid, España: C.I.D.E. Recuperado de:
<http://www.jmunozzy.org/files/NEE/motoricospt/00820062000202-cide.pdf>
- Moreno, J. M., Montero, P. J. & García-Baamonde, M. E. (2004). Actividades para la mejora de la expresión oral. En *Intervención educativa en la parálisis cerebral. Actividades para la mejora de la expresión oral* (pp. 79-341). Mérida, España: Junta de Extremadura.
- Murphy, N. & Such-Neibar, T. (2003). Cerebral Palsy Diagnosis and Management: The State of the Art. *Current Problem Pediatric Adolescent Health Care*, 146-169.
- Padilla, R. L. (2009). *SlideShare*. Recuperado de:
<http://es.slideshare.net/guestcbdbcd/la-importancia-de-la-estimulacion-temprana-en-la-paralisis-cerebral>
- Pennington, L., Goldbart, J. & Marshall, J. (2005). Speech and language therapy to improve the communication. *The Cochrane Library*(4), 1-32.
- Peña-Casanova, J. (2013). *Manual de Logopedia* (3º ed.). Barcelona, España: Elsevier-Masson, S.A. .
- Peña-Casanova, J. (2013). *Manual de Logopedia* (4º ed.). Barcelona, España: Elsevier-Masson, S.A.
- Pino, M. (2005). Programas de intervención para alumnos/as con necesidades educativas especiales motóricas (Parálisis Cerebral). *Revista Digital "Investigación y Educación"*, 3(20), 1-13.
- Póo, P. (2008). Parálisis cerebral infantil. *Asociación Española de Pediatría*, 271-277.
- Puyuelo, M. (2001). Psicología, audición y lenguaje en diferentes cuadros infantiles. Aspectos comunicativos y neuropsicológicos. *Revista de Neurología*, 32(10), 975-980.
- Puyuelo, M. & Salavera, C. (2014). Logopedia y parálisis cerebral infantil. En J. Peña-Casanova, *Manual de logopedia* (4º ed., pp. 213-227). Barcelona, España: Elsevier-Masson.
- Puyuelo, M., Póo, P., Basil, C. & Le Métayer, M. (2003). *Logopedia en la parálisis cerebral: Diagnóstico y tratamiento* (1º ed.). Barcelona, España: Elsevier-Masson, S.A.
- Puyuelo, M., Salavera, C. & Serrano, R. (2012). Diagnóstico e intervención de lenguaje en un caso de parálisis cerebral infantil. *AELFA*, 12(1), 12-15.
- Rivera, C. (2010). Intervención del lenguaje en un alumno con parálisis cerebral. *Innovación y experiencias educativas*, 1-9.
- Robles, M. A. & Sánchez, D. (2011). *Evaluación e intervención en atención infantil temprana: Hallazgos recientes y casos prácticos*. Jaén, España: Universidad de Jaén.

- Robles, M. A. & Sánchez, D. (2013). Atención Infantil Temprana en España. *Papeles del psicólogo*, 34(2), 132-143.
- Sankar, C. & Mundkur, N. (2005). Cerebral Palsy-Definition, Classification, Etiology and Early Diagnosis. *Indian Journal of Pediatrics*, 72(10), 865-867.
- Serlin, M. (2010). *OpenSIUC*. Obtenido de Language and Swallowing Intervention in Children:
http://opensiuc.lib.siu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1275&context=gs_rp
- Serrano, C. & Santos, S. (2001). Comunicación vocal y no vocal en la parálisis cerebral infantil. *Rehabilitación*, 35(2), 114-120.
- Sumnima & Jayashankar, K. (2013). Cognitive function on deficits in cerebral palsy: a comprehensive review. *International Journal of Current Research*, 5(10), 2931-2933.
- Temprana, F. E. (2005). *Libro Blanco de Atención Temprana*. Madrid, España: Artegraf, S.A.
- Vidal, M. (2008). *Estimulación temprana de 0 a 6 años: Perspectiva histórico-científico-social de la estimulación temprana* (Vol. 1). Madrid, España: CEPE, D.L.
- Vidal, M. (2008). *Estimulación temprana de 0 a 6 años: Desarrollo de capacidades, valoración y programas de intervención* (Vol. 2). Madrid, España: CEPE, D.L.
- Vidal, M. (2008). *Estimulación temprana de 0 a 6 años: Valoración del desarrollo de capacidades y programas de estimulación* (Vol. 3). Madrid, España: CEPE, D.L.
- Werner, D. (2013). Estimulación temprana y actividades para el desarrollo. En *El niño campesino deshabilitado* (pp. 313-315). Palo Alto, California: Hesperian. Recuperado de: http://www.hesperian.info/wp-content/uploads/pdf/en_dvc_2009/ni%C3%B1o_2012_draft.pdf
- Wilson, M., Morgan, E., Shelton, J. & Thorogood, C. (2007). Cerebral Palsy: Introduction and Diagnosis (Part I). *Journal of Pediatric Health Care*, 21(3), 146-152.

7. Anexos

Anexo A

Factores etiológicos de la PCI basados en Póo (2008).

Factores prenatales	<ul style="list-style-type: none">○ Factores maternos:<ul style="list-style-type: none">· Alteraciones la coagulación.· Enfermedades autoinmunes.· Hipertensión arterial.· Infección intrauterina.· Traumatismo.· Sustancias tóxicas.· Disfunción tiroidea.○ Alteraciones de la placenta:<ul style="list-style-type: none">· Trombosis en el lado materno.· Trombosis en el lado fetal.· Cambios vasculares crónicos.· Infección.○ Factores fetales:<ul style="list-style-type: none">· Gestación múltiple.· Retraso crecimiento intrauterino.· Polihidramnios (presencia excesiva o aumento del líquido amniótico).· Hidrops fetalis (acumulación de líquido en el tejido celular subcutáneo y en una o más cavidades serosas fetales).· Malformaciones.
Factores perinatales	<ul style="list-style-type: none">· Prematuridad.· Bajo peso.· Fiebre materna durante el parto.· Infección SNC o sistémica.· Hipoglucemia mantenida.· Hiperbilirrubinemia.· Hemorragia intracraneal.· Encefalopatía hipóxico-isquémica.· Traumatismo.· Cirugía cardíaca.· Oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO).

Factores posnatales	<ul style="list-style-type: none"> · Infecciones (meningitis, encefalitis). · Traumatismo craneal. · Estatus convulsivo. · Parada cardio-respiratoria. · Intoxicación. · Deshidratación grave.
----------------------------	--

Anexo B
Trastornos conductuales según Hechberg (s.f.)

✓ Abulia: pasividad, falta de iniciativa, inhibición, miedo al mundo exterior
✓ Trastornos de la atención: por ausencia de selección de las informaciones sensoriales (núcleos grises centrales).
✓ Falta de concentración.
✓ Falta de continuidad.
✓ Lentitud.
✓ Comportamiento autolesivo: Mordeduras, golpes, pellizcos.
✓ Heteroagresividad: Patadas, golpes, mordeduras...
✓ Estereotipias: Hábitos atípicos y repetitivos: balanceo, torcedura de dedos, chupado de manos...

Anexo C
Aspectos lingüísticos y psicolingüísticos basados en Puyuelo y Salavera (2014).

1. Escalas de desarrollo.
2. Índices de desarrollo.
3. Pruebas sobre el nivel de desarrollo fonético.
4. Pruebas de discriminación auditiva.
5. Pruebas de nivel léxico.
6. Pruebas de nivel morfosintáctico.
7. Pruebas psicolingüísticas.
8. Pruebas específicas sobre el desarrollo del lenguaje en la deficiencia mental.
9. Pruebas de observación sobre conceptos: espaciales, temporales, descripción de láminas, historietas, etc.

Anexo D

Actividades para la intervención logopédica, basadas en Moreno, J. M., Montero, P. J. y García-Baamonde, M. E. (2004); Rivero, C. (2010); Pino, M. F. (2005); Werner, D. (2013)

Aspectos a trabajar	Ejercicios
<i>Tratamiento de la zona oral</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mediante presión realizar golpeteos o contracciones con los dedos en los labios. 2. Empujar ligeramente hacia arriba el labio inferior repetidas veces. 3. Estirar suavemente los músculos de los labios, esto puede ayudarle a cerrar la boca. 4. Con un pincel, estimular el labio superior y el inferior con firmeza para favorecer una rápida contracción y cierre labial. 5. También para la contracción y cierre labial, se puede utilizar un cubito de hielo dando golpeteos o realizando movimientos por el orbicular de los labios. 6. Aplicar con fuerza movimientos sobre la zona oral, con un cubito de hielo. En este ejercicio, hay que tener en cuenta que los movimientos deben realizarse en dirección al punto de inserción del músculo y además no debe mantenerse el hielo durante mucho tiempo. 7. Si el tono de la lengua es elevado y tiene poca movilidad, coger la punta de la lengua con los dedos en pinza y realizar movimientos de derecha a izquierda. 8. Si el tono muscular de la lengua es hipotónico, se pueden desarrollar ejercicios de golpeteo o contracciones. 9. En las mejillas con baja movilidad, se puede introducir el dedo pulgar y el dedo índice dentro y fuera de la boca respectivamente. Se ejecutarán movimientos de vibración para poder activarlas. 10. Por el contrario, si hay un tono excesivo en las mejillas, se pueden dar masajes en sentido circular con todos los dedos. 11. Para facilitar el control mandibular, realizar pequeños golpeteos con los dedos bajo la mandíbula del niño, con el fin de favorecer la sensación de cierre. 12. Si la mandíbula está contraída, se aplica una leve presión en alguna zona del cuerpo, mientras se van realizando pequeñas vibraciones en la barbilla. 13. Realizar praxias, según las necesidades del niño.
<i>Balbuceo</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Repetir el balbuceo o cualquier sonido que produzca el niño.

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Hacer que el niño se percate de que los sonidos que emite pueden llegar a tener intención comunicativa. 3. Aprovechar los sonidos del llanto, risas o gritos para provocar fonemas con la mano.
<i>Control del babeo</i>	<p>Se aplicará el kinesiotaping o vendaje neuromuscular. Hay que considerar que para aplicar este tipo de tratamiento se debe tener una formación especializada. Además, se pueden aplicar los ejercicios propuestos en el apartado de la zona oral.</p>
<i>Respiración</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Intentar que sople velas moviendo la llama o apagándolas. 2. Intentar soplar bolitas de papel o de algodón. 3. Corregir el control de la postura del niño para que la respiración se realice correctamente, con el fin de inhibir los reflejos y liberar la espasticidad de los músculos respiratorios.
<i>Articulación</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer que el niño se observe delante del espejo mientras mueve los labios. <p>Para la articulación, se pueden emplear los ejercicios del tratamiento de la zona oral.</p>
<i>Fonación y voz</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer que el niño produzca una vocal de manera sostenida para que tome conciencia del esfuerzo en la emisión. 2. Realizar pulsaciones sobre el diafragma y pecho para provocar vocalizaciones con pausas. 3. La logopeda trazará una línea a la vez que el niño emite un sonido. Cuando el niño pare, la logopeda dejará de dibujar. 4. Cuando el niño emita un sonido, se le cerrará la boca suavemente para que note la vibración en el paladar.
Nota	<ul style="list-style-type: none"> · Es recomendable emplear guantes para los ejercicios en los que se utilicen los dedos o manos. · Esto son solamente algunos ejemplos de los ejercicios que se pueden llevar a cabo en la intervención.

Anexo E
Consejos para la familia, adaptado de Madrigal, A. (s.f.)

Consejos para padres y madres de niños con PCI

- Es conveniente que se informen sobre la parálisis cerebral (información de fuentes fiables), esto les ayudará a comprender a su propio hijo y a conocer las ayudas necesarias.
- Es importante que traten a su hijo como si fuese un niño sin dificultades.
- Intenten que sea más independiente, dentro de sus posibilidades.
- Disfruten de su hijo sin tener que convertirse en un terapeuta o profesor.
- Pidan las ayudas que crean necesarias para ayudar a su hijo.
- Reciban los consejos de los profesionales y de otros padres para satisfacer las necesidades especiales que requiere su hijo, pero no convierta su vida en una terapia.
- Manténganse informado sobre los nuevos tratamientos y avances tecnológicos, ya que un tratamiento adecuado puede mejorar la calidad de vida de su hijo.
- Tenga en cuenta no descuidar al resto de su familia.
- No se avergüencen de sus sentimientos ni se los guarden para sí mismos, y si se sienten sobrepasado, no tengan problema en pedir ayuda profesional.
- Intenten explicar al resto de personas lo que significa la parálisis cerebral.
- Expliquen a otras personas que para relacionarse con su hijo deben hacerlo como con cualquier otro niño.