

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ

FACULTAD DE MEDICINA

TRABAJO FIN DE GRADO EN TERAPIA OCUPACIONAL



Título del Trabajo Fin de Grado:

**PROYECTO DE INTERVENCIÓN EN NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL
MEDIANTE LA TERAPIA DE MOVIMIENTO INDUCIDO POR RESTRICCIÓN DEL LADO
SANO Y LA TERAPIA BIMANUAL INTENSIVA.**

AUTOR: Caselles Rojas, Melisa.

Nº expediente: 366

TUTOR: Navarro Amat, Silvia.

COTUTOR: Fernández Pires, Paula.

Departamento y Área: Patología y Cirugía.

Curso académico: 2015 - 2016

Convocatoria de: mayo.

ÍNDICE

Introducción	1
Objetivos	3
Objetivo I.....	3
Objetivo II	3
Material y métodos	3
Revisión bibliográfica	3
Consulta a personal especializado.....	4
Resultados I – Revisión bibliográfica	5
Resultados II – Diseño del proyecto de intervención	6
Discusión	12
Conclusión	14
Referencias bibliográficas	14
Anexos	17
Anexo 1: Cuestionario de conocimientos previos.....	17
Anexo 2: Consentimiento informado	18
Anexo 3: Cuestionario de satisfacción	19

Resumen. En la Parálisis Cerebral Infantil (PCI), las principales limitaciones, son las funcionales. Normalmente por afectación de los miembros superiores, impidiendo el correcto desarrollo del desempeño ocupacional del paciente ya que éstos intervienen en más del 90% de las actividades de la vida diaria.

Los tratamientos dirigidos a cubrir objetivos centrados en la funcionalidad y sobre todo desde el ámbito de la Terapia Ocupacional son principalmente la Terapia de Movimiento Inducida por Restricción del lado sano (TMIR) y la Terapia Bimanual Intensiva de Brazo y Mano (HABIT).

Método. Se llevó a cabo una revisión bibliográfica sobre tratamientos dirigidos desde el ámbito de la Terapia Ocupacional mediante las terapias TMIR y HABIT para niños con PCI; posteriormente surgió la necesidad de diseñar un proyecto de intervención para niños con PCI con dichas terapias desde la Terapia Ocupacional.

Resultados. Se realizó una búsqueda bibliográfica en diferentes bases de datos, se encontraron 12 artículos que hablan a favor sobre las terapias HABIT Y TMIR aplicadas en niños con PCI. Tras ello se realizó el diseño del proyecto de intervención.

Conclusión. Para mejorar la funcionalidad en las AVD's de los niños con PCI sería beneficioso llevar a cabo tratamientos dirigidos desde la Terapia Ocupacional mediante las terapias TMIR y HABIT.

PALABRAS CLAVE: Parálisis cerebral infantil, Terapia Ocupacional, proyecto de intervención, TMIR, HABIT.

Summary. In the Infantile Cerebral Palsy (ICP), the main limitations are the functional. Normally by affectation of the upper limbs, preventing the correct development of occupational performance of the patient as they are involved in more than 90% of the activities of the daily life.

Treatments directed to cover goals centered on the functionality and above all from the scope of the Occupational Therapy are mainly the the Constraint Induced Movement Therapy (CIMT) and the Hand-Arm Bimanual Intensive Therapy (HABIT).

Method. Conducted a literature review on targeted treatments from the scope of the Occupational Therapy through the CIMT and HABIT therapies for children with ICP. Subsequently arose the need to design a project of intervention for children with PCI with these therapies from occupational therapy.

Results. A bibliographic review was made in different databases and found 12 articles that speak in positive about CIMT and HABIT therapies applied in children with ICP. After this was done the design of the intervention project.

Conclusion. To improve the functionality in the activities of the daily life of children with ICP would be beneficial to carry out targeted treatments from Occupational Therapy through the CIMT and HABIT therapies.

KEY WORDS: Infant cerebral palsy, Occupational Therapy Intervention Project, CIMT, HABIT.

INTRODUCCIÓN

La parálisis cerebral infantil (PCI) se ha descrito a lo largo de la historia sufriendo su definición múltiples variaciones, resultando finalmente considerada como *“un grupo de trastornos del desarrollo del movimiento y la postura, causantes de limitación de la actividad, que son atribuidos a una agresión no progresiva sobre un cerebro en desarrollo en la época fetal o primeros años, soliendo ir acompañados de trastornos sensoriales, cognitivos, de la comunicación, perceptivos y/o de conducta, y/o por epilepsia”*.^{1,2}

Actualmente, debido las implicaciones médicas, sociales y educacionales que requiere; y a su cronicidad, la PCI se considera la causa más frecuente de discapacidad motora en la edad pediátrica y el principal motivo de discapacidad física grave ³. Según la Asociación Española de Pediatría la prevalencia de la PC, a nivel global, se sitúa aproximadamente de 2 a 3 casos por cada 1000 nacidos vivos.¹

Según la literatura, la PCI puede clasificarse en base a su etiología (prenatal, perinatal y postnatal), a su topografía (hemiplejía, diplejía, tetraplejía, monoplejía, triplejía), y en función del trastorno motor predominante (espástica, discinética, atáxica, hipotónica y de forma mixta), siendo la más frecuente forma de presentación la espástica con afectación hemicorporal. En ella la mayor afectación, no solo a nivel físico sino también a nivel funcional, suele producirse en los miembros superiores afectados por el patrón flexor acontecido (rotación interna de hombro, codo, muñeca y dedos flexionados). Este hecho no permite un correcto desarrollo de las destrezas manipulativas del niño las cuales son de gran importancia para desenvolverse de forma autónoma en las actividades de la vida diaria (AVD's) y para la consecución de los hitos del desarrollo del concluyendo en el desuso de la extremidad.⁴

Dado que los miembros superiores intervienen en más del 90% de las AVD's, uno de los principales objetivos en PCI es dotar a los miembros superiores afectados de la máxima funcionalidad posible, dentro de sus límites fisiológicos, para poder alcanzar el mayor grado de autonomía.^{5, 6, 7}

Por ello resulta de vital importancia el tratamiento desde el ámbito de la Terapia Ocupacional, la cual se define según la Organización Mundial de la Salud como: *“el conjunto de técnicas, métodos y actuaciones que, a través de actividades aplicadas con fines terapéuticos, previene y mantiene la salud, favorece la restauración de la función, suple los déficits invalidantes y valora los supuestos comportamentales y su significación profunda para conseguir la mayor independencia y reinserción posible del individuo en todos sus aspectos: laboral, mental, físico y social”*.

Una de las competencias del Terapeuta Ocupacional en pediatría, entre otras muchas, es la labor de intervención en la función de los miembros superiores (alcances, prehensión, dominancia, coordinación óculo-manual, bilateralidad, cruce de la línea media...etc.) teniendo presente siempre la motricidad global (tono muscular, disociación de movimientos, equilibrio, cambios posturales etc.) para poder conseguir desarrollar una adecuada motricidad fina.

Los miembros superiores pueden ser intervenidos de múltiples formas, combinando y utilizando distintos tipos de técnicas, abordajes, estrategias...etc. Según varios estudios, utilizando la combinación de la Terapia de Movimiento Inducido por Restricción del lado sano (TMIR) junto con la Terapia Bimanual intensiva de brazo y mano (HABIT) se obtienen aumentos significativos en la funcionalidad diaria de los niños si se realizan de forma intensiva y teniendo siempre presente la capacidad para el aprendizaje motor^{5, 6, 8, 9, 10}. Hasta la fecha, estos abordajes solo son realizados de forma experimental, ya que causan gran controversia al ser terapias que requieren de gran esfuerzo y una gran implicación tanto por parte de los familiares como de los niños.

Por ello, surge la necesidad de diseñar un proyecto de intervención desde el ámbito de la Terapia Ocupacional con el fin de mejorar la calidad de vida de los usuarios desde la funcionalidad incrementando las habilidades manipulativas mediante el uso de las terapias TMIR y HABIT en conjunto.

OBJETIVOS

Los objetivos del trabajo son:

- ❖ **OBJETIVO I:** Realizar una revisión bibliográfica sobre la intervención desde la Terapia Ocupacional en la Parálisis Cerebral Infantil con la Terapia de Movimiento Inducido por restricción del lado sano junto con la Terapia Bimanual Intensiva de Mano y Brazo.

- ❖ **OBJETIVO II:** Diseñar un proyecto de intervención para tratar a niños con Parálisis Cerebral Infantil mediante el uso en conjunto de la Terapia de Movimiento Inducido por restricción del lado sano y la Terapia Bimanual Intensiva de Mano y Brazo desde la disciplina de Terapia Ocupacional.

MATERIALES Y MÉTODOS

1. Revisión bibliográfica.

Diseño. Durante los meses de noviembre y diciembre del 2015 se llevó a cabo una búsqueda de información exhaustiva de documentos sobre el uso y la efectividad del tratamiento conjunto de la TIMR y la terapia HABIT en niños con PC desde el ámbito de la Terapia Ocupacional.

Estrategias de búsqueda. La primera búsqueda realizada tuvo lugar en *Google Académico* sobre la Parálisis Cerebral, su etiología, la clínica, datos epidemiológicos y todo lo relevante para poder describirla. Solo se realizó en castellano utilizando los términos de búsqueda (“*Parálisis Cerebral Infantil*”, “*España*”, “*diagnóstico*”) y con límite de fecha de publicación, a partir del año 2000. A continuación se realizó en el mismo buscador una nueva búsqueda centrada el uso de la TMIR en conjunto con la terapia HABIT desde la Terapia Ocupacional en niños con PC tanto en inglés como en castellano. Los términos de búsqueda utilizados fueron (“*cerebral palsy*”, “*Occupational Therapy*”,

“CIMT”, “HABIT”) y sin límite de fecha de publicación. Posteriormente se realizó una búsqueda pero en la base de datos *PubMed* con los términos de búsqueda “*Cerebral Palsy*” [*Mesh Terms*] AND “*Occupational Therapy*” [*Mesh Terms*] sin límite de fecha de publicación. Para finalizar, se realizó una búsqueda tanto en inglés como en castellano en *Google Académico* y *PubMed* de las evaluaciones específicas más utilizadas para evaluar a los niños con PC utilizando los términos (“*evaluación*”, “*Parálisis cerebral infantil*”, “*extremidad superior*”).

Criterios de inclusión o exclusión. Se ha valorado en la búsqueda de todos los artículos referentes al tratamiento, que en todos ellos estuviese presente una de las terapias a utilizar o ambas, siempre desde el ámbito de la Terapia Ocupacional, concretamente para niños con Parálisis Cerebral de tipo espástica cuya localización topográfica sea de tipo hemipléjica. Como criterios de exclusión se ha tenido en cuenta que las terapias no sean complementadas con el uso de inyecciones de Toxina Botulínica – A, acupuntura o electroestimulación, artículos que hagan referencia a la TMIR y a la terapia HABIT pero cuyo tratamiento haya sido dirigido para adultos o en otro tipo de patologías como por ejemplo hemiplejias sobrevenidas por ictus.

2. Consulta a personal especializado.

Ante la posibilidad planteada de encontrar tratamientos verdaderamente eficientes para niños con PCI durante mi periodo de estancias cursadas en el Centro de Desarrollo Infantil “Sentits”, surgió el debate con algunas de las terapeutas sobre el uso de las terapias TMIR y HABIT.

Todas ellas coincidían en que ambas obtienen resultados positivos, pero requieren de gran esfuerzo e implicación por parte tanto de los participantes como de sus familiares, además de añadir que últimamente están siendo terapias muy demandadas.

Desde la gerencia del centro se vio viable la posibilidad de diseñar un proyecto de intervención dirigido desde el ámbito de la Terapia Ocupacional con ambas terapias en conjunto para luego poder ser llevado a cabo en centros que dispongan de usuarios con PCI. De hecho, la primera parte de éste proyecto ha sido ya realizada en el Centro de Desarrollo Infantil “Sentits”.

RESULTADOS I – Revisión Bibliográfica.

En la primera búsqueda realizada sobre la PCI, se localizaron 915 artículos de los cuales fueron seleccionados 6, el resto fueron descartados por no cumplir los criterios de inclusión. Finalmente solo fueron utilizados 3 de ellos, en los que encontramos publicaciones basadas específicamente en dar a entender y conocer que es la PCI así como también sus orígenes y el estado actual de la misma. Todos ellos concluyendo que el término de parálisis cerebral infantil sigue a día de hoy siendo de gran controversia para su exacta definición, ya que hay que tener muchos factores en cuenta pero todos los autores coinciden en tratar como denominador común tres elementos invariables: secuelas motoras, lesión cerebral puntual y cerebro en desarrollo, así como también que sigue siendo la principal causa de discapacidad física en la niñez con la PCI espástica con afectación hemicorporal como la forma más común de presentación.

En la búsqueda dedicada al uso de la TMIR en conjunto con la terapia HABIT desde la Terapia Ocupacional en niños con parálisis cerebral, fueron encontrados 206 resultados de los cuales la gran mayoría fueron descartados por no cumplir los criterios de inclusión, solo fueron seleccionados 12 artículos.

Una de las terapias más aconsejables a usar para el tratamiento de la PC en el colectivo infantil de forma experimental, según varios estudios, es la Terapia de Movimiento Inducido por Restricción del lado sano (TMIR)^{12,13, 14, 15, 16}. Se ha comprobado que en la PCI hemipléjica, resulta ser beneficiosa dicha terapia obteniéndose mejorías significativas si se combina con un tratamiento intenso de ejercicios funcionales de destreza manual. La TMIR consiste en la restricción del movimiento de la extremidad superior no afectada mediante el mitón (un guante) obligando así al miembro superior afectado a la práctica concentrada de actividades terapéuticas funcionales¹². No obstante, cabe destacar, que se trata de una terapia muy estricta, que requiere de mucha colaboración por parte del paciente y de los familiares y que puede poner en peligro la funcionalidad del miembro no afectado por el abandono de su uso. Por tanto, la alternativa para suplir las carencias de la TMIR

para obtener resultados positivos sin comprometer la funcionalidad del lado sano, es el uso en conjunto y alternante de la Terapia Bimanual Intensiva de Mano y Brazo (HABIT)^{7, 15}.

La Terapia HABIT es un abordaje bilateral que consiste en la práctica de tareas que requieren el uso combinado de ambas manos pretendiendo desarrollar el uso de la mano más afectada y mejorar la coordinación bimanual⁷. Así pues, durante los períodos en los que el miembro afectado no se encuentra restringido por la TMIR se le compensaría mediante la realización de dichos ejercicios.

Sobre la bibliografía que apoya el uso de ambas terapias en conjunto, existen resultados significativos si se realizan de modo intensivo y teniendo siempre presente el aprendizaje motor, ya que al contrario que los adultos, los niños aún no han tenido la oportunidad de aprender a usar la extremidad afectada en ciertas actividades.^{5, 6, 8, 9, 10}

Finalmente en la búsqueda de las evaluaciones específicas más utilizadas para evaluar a los niños con PC se escogieron 3 artículos en los cuales se manifestaba que las más utilizadas son: la “Shirners Hospital Upper Extremity Evaluation” (SHUEE), la “Canadian Occupational Performance Measure” (COPM), la “Quality of Upper Extremity Skills Test” (QUEST), la “Pediatric Evaluation Disability Inventory” (PEDI), la “Gross Motor Function Classification System – Extended and Revised (GMFCS E&R), la “Manual Ability Classification System” (MACS), la “Assisting Hand Assessment” (AHA), la HABILHAND-Kids y la Asworth. Sus ítems cubren la gran mayoría los rangos que son necesarios para identificar los problemas y necesidades de los pacientes, constituyendo una buena base para poder planificar las intervenciones, pudiendo completarse con otras que el Terapeuta considere necesarias.^{17, 18, 19}

RESULTADOS II – Diseño del proyecto de intervención.

Partiendo de la revisión bibliográfica acerca de la intervención de la TMIR y la terapia HABIT con niños con PC surge la necesidad, de diseñar un proyecto de intervención donde llevar a cabo dichas terapias.

- ❖ Objetivo general: Incrementar las destrezas manuales del miembro afecto de los niños con Parálisis Cerebral del miembro afecto hasta el punto de ser capaces de alcanzar una autonomía óptima y de calidad en sus actividades de la vida diaria.
- ❖ Dirigido a: 6 niños con Parálisis Cerebral espástica con afectación hemicorporal residentes en la ciudad de Alicante (España).
- ❖ Lugar de realización: Clínica de Desarrollo Infantil “Sentits”.
- ❖ Recursos humanos: 3 terapeutas ocupacionales
- ❖ Recursos materiales: 3 salas amplias, mitón, vendas, material para la simulación de las actividades básicas de la vida diaria (ABVD) (menaje, cubiertos, ropa, artículos de higiene personal, alimentos), juguetes que requieran una manipulación bimanual, destrezas finas, ensamblaje, estimulantes sensorialmente... etc.; pelotas, mobiliario (mesas, sillas), material audiovisual (ordenador, proyector), material de oficina (folios, bolígrafos...etc.).
- ❖ Contenido: Este proyecto de intervención será dividido en 5 apartados, repartidos en 6 semanas, suponiendo un total de duración de 165 horas.
- ❖ Metodología: Los apartados del proyecto son:
 - Charla informativa para los padres sobre las terapias y la implicación que conllevan así como también su conocimiento previo sobre ellas (1ª semana, 1hora de duración).
 - Evaluación de los niños (1ª semana, 1hora y 30 minutos de duración).
 - Tratamiento (2ª,3ª, 4ª y 5ª semana, 164 horas totales).
 - Reevaluación de los niños (6ª semana, 1hora y 30 minutos de duración).
 - Coloquio con los padres donde se les proporcionará una encuesta de satisfacción y puedan argumentar públicamente críticas constructivas y compartir experiencias con otros padres (6ª semana, 1hora de duración).
- ❖ Criterios de inclusión y exclusión: Para poder participar en el proyecto los niños deberán de cumplir los siguientes criterios de inclusión:
 - Ser mayor de 4 años.
 - Tener un nivel cognitivo que les permita alcanzar el aprendizaje motor.
 - Asworth ≤ 2 (incremento moderado del tono a lo largo del movimiento articular)

- Compromiso de apoyo por parte de la familia.
- Tener un buen control postural.

Los criterios de exclusión para no ser aceptado en el tratamiento serían:

- Ser menor de 4 años
- Llevar un tratamiento paralelo de estimulación del miembro afectado.
- Posibilidad de no asistir al 100% de las sesiones por causas personales o ajenas.
- Déficit atencional moderado - severo.
- Nula coordinación óculo-manual.

- **Apartado 1: Charla informativa para los padres.**

Objetivos específicos:

- Observar el grado de concienciación que poseen los familiares de los niños sobre la TMIR y la Terapia HABIT.
- Facilitar y explicar la información sobre la TMIR y la Terapia HABIT y la estructuración del proyecto.
- Obtener el consentimiento informado firmado por los padres de los participantes.

Contenido. Antes de comenzar la charla informativa, se les otorgará a los familiares de los niños una pequeña encuesta con el fin de conocer el grado de concienciación que poseen sobre las terapias que van a ser realizadas durante el tratamiento. A continuación se procederá a realizar la charla con una extensión de 35 minutos aproximadamente, dejando así tiempo para resolver las dudas que hayan surgido durante la explicación. Para finalizar se les proporcionará a los familiares el consentimiento informado sobre la participación del niño en el proyecto que debe ser firmado por los familiares a cargo del menor.

- **Apartado 2: Evaluación de los usuarios partícipes en el proyecto.**

Objetivos específicos:

- Obtener los resultados de las distintas evaluaciones específicas del tratamiento con el fin de conocer en qué rangos se encuentra el usuario y poder graduar el nivel de las sesiones y el plan personalizado para casa.

Contenido. Los usuarios serán evaluados por parte de las terapeutas mediante las siguientes escalas estandarizadas centradas en aspectos funcionales y el estado físico de la extremidad: SHUEE (evalúa espasticidad, rango de movimiento, fuerza muscular y funcionalidad), QUEST (evalúa funcionalidad del miembro superior y calidad del movimiento), Asworth (evalúa la espasticidad), MACS (evalúa destrezas manipulativas en las actividades diarias), GMFCS (evalúa la funcionalidad motora). Mientras tanto, los padres deberán de rellenar, en base a su percepción personal, tres cuestionarios centrados en la capacidad del niño para desenvolverse en su entorno natural: ABILHAND-Kids (evalúa las destrezas manipulativas), PEDI (evalúa autocuidado, movilidad y función social), y CP QOL-Child (evalúa la calidad de vida). Una vez finalizadas las anteriores evaluaciones, los padres participaran junto con la terapeuta en la cumplimentación del cuestionario COPM (evalúa el desempeño ocupacional).

- **Apartado 3: Tratamiento.**

Objetivos específicos:

- Ser consciente de la extremidad superior afecta.
- Ser capaz de mantener puesto el mitón durante el tiempo estipulado durante las sesiones de TMIR.
- Ser capaz de cruzar la línea media con ambos miembros superiores para realizar alcances dentro de los rangos fisiológicos normales.
- Ser capaz de integrar de forma bimanual los miembros superiores en actividades manipulativas de menor a mayor grado de dificultad.
- Ser capaz de realizar todas las actividades de autocuidado de forma autónoma.
- Ser capaz de realizar presas finas con firmeza mediante las pinzas bidigitales de oposición del pulgar con cada uno del resto de los dedos, de objetos de todo tipo de tamaños pero de peso ligero-medio (no superior de 400 gramos).

Contenido. El tratamiento constará de cuatro semanas de intervención, cinco días a la semana (de lunes a viernes). Los martes y los jueves se llevará a cabo la realización de la TMIR (1 hora por día), y los lunes, miércoles y viernes se realizará la terapia HABIT (1 hora por día); mientras que en el hogar deberán de seguir un plan de actividades mediante la TMIR, supervisado por sus familiares, que comprenderá de 5 horas de duración al día en el cual realizarán actividades funcionales unilaterales con la extremidad afecta. Las actividades a realizar durante el tratamiento en la clínica serían:

○ 1ª semana de tratamiento:

- Actividades dedicadas al cruce de la línea media con ambos miembros superiores para realizar alcances de corta distancia.
- Actividades manipulativas sencillas de integración bimanual.
- Actividades para la realización de alcances en todos los rangos del movimiento con el miembro afecto.
- Actividades para la realizar agarres gruesos, con el miembro afecto, de objetos ligeros de forma precisa.

○ 2ª semana de tratamiento:

- Actividades básicas de la vida diaria (ABVD): vestido con prendas que no requieran el uso de cremalleras o botones, solo de elásticos como la ropa interior, camisetas, chándal...etc.
- Actividades para realizar agarres finos, con el miembro afecto, mediante el uso de la pinza tridigital.
- Actividades dedicadas a la realización del cruce de la línea media con ambos miembros superiores para realizar alcances de media distancia.
- Actividades manipulativas de dificultad media de integración bimanual.

- 3ª semana de tratamiento:
 - ABVD: higiene y arreglo personal, aseo e higiene en el inodoro y vestido con prendas de botones grandes y cremalleras sencillas.
 - Actividades dedicadas al cruce de la línea media con ambos miembros superiores para realizar alcances de larga distancia.
 - Actividades manipulativas de dificultad media-alta de integración bimanual.
 - Actividades para realizar agarres finos, con el miembro afecto, mediante el uso de la pinza bidigital mediante la oposición del pulgar con el resto de los dedos de forma individual de objetos de tamaño grande-mediano y de peso no superior a los 400 gramos.

- 4ª semana de tratamiento:
 - ABVD: alimentación, vestido de prendas complejas así como también la lazada de las cordonerías del calzado.
 - Actividades dedicadas a la realización del cruce de la línea media con ambos miembros superiores para realizar alcances que requieran rapidez y precisión.
 - Actividades manipulativas de alta dificultad de integración bimanual.
 - Actividades en las que deba realizar agarres finos, con el miembro afecto, mediante el uso de la pinza bidigital mediante la oposición del pulgar con el resto de los dedos de forma individual de objetos de tamaño pequeños pero de peso no superior a los 400g.

- **Apartado 4: Reevaluación.**

Objetivos específicos del apartado:

- Obtener los resultados de las distintas evaluaciones específicas del tratamiento para poder conocer si se han producido cambios significativos respecto a los previos obtenidos en la evaluación inicial.

Contenido. Se procederá a realizar la reevaluación utilizando las mismas evaluaciones empleadas en la evaluación inicial para obtener así resultados de forma objetiva.

- **Apartado 5: Coloquio para el intercambio de experiencias y críticas constructivas.**

Objetivos específicos:

- Intercambiar experiencias vividas durante el tratamiento tanto en casa como en la clínica con los familiares de los participantes.
- Obtener los resultados del grado de satisfacción de los familiares respecto al tratamiento y el trato recibido durante todo el proyecto.
- Reflexionar y analizar todo tipo de críticas constructivas que surjan durante el coloquio.

Contenido. Se procederá inicialmente a la apertura del coloquio mediante el agradecimiento por parte del equipo por la participación en el proyecto. A continuación se dará pie a que los familiares puedan expresar sus experiencias durante el tratamiento en casa y que sean debatidas con el resto de los familiares presentes y con las terapeutas ocupacionales. Finalmente se les proporcionará a los familiares una encuesta de satisfacción con el fin de conocer si el proyecto ha cumplido sus expectativas y si lo recomendarían a otras familias en situaciones similares.

DISCUSIÓN

La PCI, sigue siendo a día de hoy la causa más frecuente de discapacidad motora en la edad pediátrica y el principal motivo de discapacidad física grave en países desarrollados a nivel global. En ellos, a pesar de poseer los recursos necesarios, existe una escasa diversidad de tratamientos, siendo la gran mayoría de ellos enfocados desde las limitaciones físicas más que desde las funcionales.

Por ello, que este proyecto se centra en la intervención dirigida a pacientes con PCI desde terapias orientadas a la consecución de objetivos basados en la funcionalidad permitiéndoles lograr la autonomía en las AVD's.

En primer lugar, se realizó una revisión bibliográfica centrada en el uso en conjunto de las terapias TMIR y HABIT para tratar a niños con PC hemipléjica con afectación hemicorporal desde el ámbito de la Terapia Ocupacional. El resultado obtenido permite llegar a la conclusión de que a pesar de ser terapias que consiguen resultados significativos en la funcionalidad diaria de los niños, son escasas las intervenciones que se llevan a cabo. Son realizadas en su mayoría por parte de los fisioterapeutas y de forma experimental. Además de no existir una concordancia entre la duración del tratamiento y las sesiones, pues no hay ninguna metodología pautada, las metodologías encontradas solo son orientativas. Los autores solo coinciden en que la terapia HABIT requiere de más horas de tratamiento en sala que la TMIR. Con los objetivos del tratamiento y sus actividades ocurre lo mismo, tampoco existe ninguna metodología al respecto, solo las pautas de que sean objetivos para que el niño tome consciencia del miembro afectado mediante la realización de actividades funcionales. Cada Terapeuta debe plantearse el tratamiento de la forma más conveniente para que resulte eficaz teniendo en cuenta toda la bibliografía al respecto así como las características y el entorno individual del niño.

En segundo lugar, se procede al diseño de un proyecto de intervención en niños con PCI mediante el uso en conjunto de las terapias TMIR y HABIT desde la Terapia Ocupacional, dada la escasez de intervenciones desde dicho ámbito, con la finalidad de incrementar las destrezas manuales del miembro afecto de dichos niños hasta el punto de ser capaces de alcanzar una autonomía óptima y de calidad en sus labores cotidianas.

Para finalizar, las líneas futuras de este proyecto son:

- El desarrollo del proyecto en el Centro de Desarrollo Infantil SENTITS entre los meses de junio y julio de 2016.

CONCLUSIÓN

Dada la gran prevalencia actual de la PCI y su problemática, la cual es abordada mayoritariamente desde las limitaciones físicas, sería beneficioso para éste colectivo la realización de intervenciones mediante terapias que persigan alcanzar objetivos orientados hacia la funcionalidad, siendo como en éste caso las terapias TMIR y HABIT .

Para lograr la consecución de dichos objetivos de forma eficiente, sería de vital importancia que estuviese presente la figura del terapeuta ocupacional. Por ello, con éste proyecto dirigido desde el ámbito de la Terapia Ocupacional se pretende mejorar la funcionalidad en las AVD's de los pacientes con PCI mediante la incrementación de las destrezas manipulativas con el miembro afectado así como también la consciencia de éste.

BIBLIOGRAFÍA

- ¹ Argüelles PP. Parálisis cerebral infantil. registros de base poblacional. Rev Neurol. Protoc. Diagnóstico Ter. la AEP 2008; 271-277. 2007; 45 (8): 503-508.
- ² Robaina – Castellanos G, Riesgo – Rodríguez S, Robaina – Castellanos M. Definición y clasificación de la parálisis cerebral: ¿Un problema ya resuelto? Rev Neurol. 2007; 45 (2): 110-117.
- ³ Camacho-Salas.A, Pallás-Alonso C.R, de la Cruz-Bértolo J, Simón-de las Heras R, Mateos-Beato F. Parálisis cerebral: concepto y
- ⁴ Espinosa Jorge J. Parálisis cerebral: clínica, clasificación y pronóstico. En: Álvaro Pascual F, coordinador. Guía esencial de Rehabilitación Infantil. Buenos Aires, Bogotá, Caracas, Madrid, México, Porto Alegre: Panamericana; 2010. p 66-89.
- ⁵ Sakzeuski L, Ziviani J, Roslyn N. Efficacy of Upper Limb Therapies for Unilateral Cerebral Palsy: A Meta-Analysis *Pediatrics* 2014; 133: 175-204.

⁶ M Gordon A. To constrain or not constrain, and other stories of intensive upper extremity training for children with unilateral cerebral palsy. *DM&CN*. 2011; 53 (4): 56-61.

⁷ Eugui de Alba MG. El ritmo como guía sensorial para mejorar la función de miembro torácico en pacientes pediátricos con hemiparesia en el Cree Toluca de Marzo a Octubre 2013 [Tesis doctoral]. México: Universidad Autónoma del Estado de México, facultad de medicina; 2014.

⁸ Hemiweb.org, Asociación de hemiparesia infantil [sede web]. Madrid: Noelia Márquez; 12/11/2015 [30/11/2015]. Combinando la terapia Bimanual con la Terapia por Restricción del lado sano en pediatría. Abordaje en contexto natural. Disponible en: <http://www.hemiweb.org/combinando-la-terapia-bimanual-con-la-terapia-por-restriccion-del-lado-sano-en-pediatria-abordaje-en-contexto-natural/#>

⁹ Michael O'Shea T. Diagnosis, treatment, and Prevention of Cerebral Palsy in Near-Term/Term Infants. *Clin Obstet Gynecol*. 2008 December; 51 (4): 816-828.

¹⁰ Pascual M, Kim G. The effectiveness of an intensive camp-based intervention using hybrid model of mCIMT with bimanual Therapy to improve bimanual function in children with neurologic hemiplegia and perinatal brachial plexus injury. *DMCN*. 2015 October; 57 (5): 102.

¹¹ Cañizares Pujol N. Efectivitat de la terapia de moviment induït per restricció modificada en infants amb paràlisis cerebral [TFG]. Vic: Universitat de Vic Central de Catalunya; 2015.

¹² Diban GC, Aguilera MM, Moraga PC, Morante RM, Haro DM. Efectividad de terapia restrictiva combinada con terapia ocupacional y física en la función motora de extremidad superior en niños con parálisis cerebral tipo hemiparesia. *Rehabil. Integral*. 2013; 8 (1): 16-23.

¹³ Hoare BJ, Wasiak J, Imms C, Carey L. Terapia de movimiento inducido por restricción para las extremidades superiores en niños con parálisis cerebral hemipléjica espástica [Revisión Cochrane traducida]. En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 [acceso 30/11/2015]. Disponible en: <http://www.cochrane.org/es/CD004149/terapia>

[-de-movimiento-inducido-por-restriccion-para-las-extremidades-superiores-en-ninos-con-paralisis-cerebral-hemiplejica-espastica](#)

¹⁴ Mu Y, Li N, Guan L, Wang C, Shang S, Wang Y. Therapies for children with cerebral palsy: A Web Science-based literatura analysis. Neural Regen Res.2012 Nov 25; 7(33): 2632-2639.

¹⁵ Panteliadis PC, Hagel C, Karch D, Heinemann K. Cerebral Palsy: A lifelong Challenge Asks for Early Intervention. The Open Neurology Journal. 2015; 9: 45-52.

¹⁶ Fritz LS, Butts JR, Wolf LS. Constraint-induced movement Therapy: from history to plasticity. Expert Rev. Neurother. 2012; 12 (2): 191-198.

¹⁷ Tedesco AP, Nicolini-Panisson RA, Jesus A. SHUEE on the evaluation of upper limb in cerebral palsy. Acta Ortop Bras.2015; 23(4): 219-22.

¹⁸ Davids RJ, Peace CL, Wagner VL, Gidewall MA, Blackhurts WD, Roberson MW. Validation of the Shriners Hospital for Children Upper Extremity Evaluation (SHUEE) for Children with Hemiplegic Cerebral Palsy. J Bone Joint Surg. 2006; 88: 326-333.

¹⁹ Gómez-Soriano J, Cano-de-la-Cuerda R, Muñoz-Hellín E, Ortiz-Gutiérrez R, Taylor JS. Valoración y cuantificación de la espasticidad: revisión de los métodos clínicos, biomecánicos y neurofisiológicos. Rev Neurol 2012; 55: 217-226.

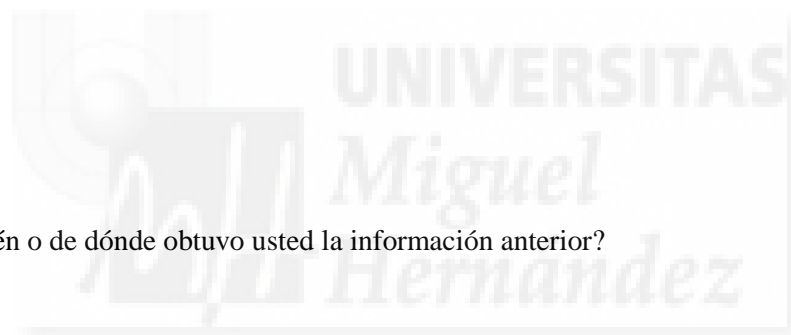
ANEXO 1: CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS PREVIOS

Nombre:.....Fecha.....

Nivel de estudios:

Con el siguiente cuestionario pretendemos obtener información acerca de sus conocimientos sobre las terapias que van a ser llevadas a cabo a lo largo del proyecto así como también la función de los profesionales que lo van a llevar a cabo, para poderles facilitar a continuación en la charla un nivel adecuado de conceptos.

1. ¿Conocía usted la figura del Terapeuta Ocupacional? ¿Podría describir brevemente cuáles son sus competencias?



2. ¿De quién o de dónde obtuvo usted la información anterior?

3. ¿Conoce usted las Terapias de Movimiento Inducido por restricción del lado sano y la Terapia Bimanual Intensiva de Mano y Brazo? ¿Podría justificar brevemente en qué consisten?

4. ¿De quién o de dónde obtuvo usted la información anterior?

5. ¿Qué expectativas presenta usted respecto al proyecto?

ANEXO 2: CONSENTIMIENTO INFORMADO



Yo Don/Doña: con DNI.....

otorgo mi consentimiento para que..... pueda ser partícipe en el proyecto de intervención mediante las terapias de Movimiento Inducido por restricción del lado sano y la terapia Bimanual intensiva de brazo y mano de forma conjunta que va a ser llevado a cabo en la clínica de desarrollo infantil SENTITS aceptando todos los términos y condiciones , obtenidos previamente, que son requeridos para que éste pueda ser realizado de manera eficaz y no interrumpir su curso.

He comprendido todas mis obligaciones, confidencialidad e implicaciones que van a ser requeridas por mi parte durante mi colaboración en el tratamiento así como también las requeridas por parte del niño.

A..... de..... de 20.....

Fdo.....

ANEXO 3: CUESTIONARIO DE SATISFACCIÓN

FECHA:..... EDAD DEL NIÑO/A:

		SI	NO
1	¿Se han sentido correctamente informados durante todo el proceso?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	¿Los resultados obtenidos han sido los esperados respecto a sus expectativas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	¿Observan mejorías en su hijo tras haberse sometido a las terapias?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	¿Aconsejarían a otros padres con niños de igual patología al suyo la intervención que se ha realizado?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	¿Creen que el niño ha estado bien atendido en todo momento?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	¿Realizarían algún cambio en alguna de las partes del proceso?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>