



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

# TRABAJO DE FIN DE GRADO

---

## GRADO EN FISIOTERAPIA

### **Fisioterapia en el miembro superior en pacientes con parálisis cerebral infantil mediante terapia de movimiento inducido por restricción en comparación con terapia bimanual: una revisión bibliográfica**

Physiotherapy in the upper limb in patients with childhood cerebral palsy by constraint induced movement therapy compared to bimanual therapy: a bibliographic review

Fisioterapia no membro superior en pacientes con parálise cerebral infantil mediante terapia de movemento inducido por restricción en comparación con terapia bimanual: unha revisión bibliográfica



Facultad de Fisioterapia

**Alumna:** Dña. Paula González Fernández

**DNI:** 34.282.487. K

**Tutora:** Dña. María Eugenia Amado Vázquez

**Convocatoria:** junio 2020

## ÍNDICE

1-	<b>RESUMEN</b> .....	8
1-	<b>ABSTRACT</b> .....	9
1-	<b>RESUMO</b> .....	10
2-	<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	11
2.1.	TIPO DE TRABAJO.....	11
2.2.	MOTIVACIÓN PERSONAL.....	11
3-	<b>CONTEXTUALIZACIÓN</b> .....	11
3.1.	<b>ANTECEDENTES</b> .....	11
3.1.1.	<b>Definición</b> .....	12
3.1.2.	<b>Epidemiología y factores de riesgo</b> .....	12
3.1.2.1.	Epidemiología.....	12
3.1.2.2.	Factores de riesgo.....	12
3.1.3.	<b>Pruebas diagnósticas</b> .....	13
3.1.4.	<b>Manifestaciones clínicas</b> .....	14
3.1.4.1.	Alteraciones a nivel muscular en el niño con PC.....	15
3.1.4.1.1.	Espasticidad en el miembro superior.....	15
3.1.5.	<b>Clasificación de la Parálisis Cerebral</b> .....	16
3.1.5.1.	PCI Hemipléjica.....	18
3.1.6.	<b>Tratamiento</b> .....	19
3.1.6.1.	General.....	19
3.1.6.2.	Terapia de movimiento inducido por restricción.....	21
3.1.6.3.	Terapia bimanual.....	23
3.2.	<b>JUSTIFICACIÓN TRABAJO</b> .....	24
4-	<b>OBJETIVOS</b> .....	24

4.1.	<i>PREGUNTA INVESTIGACIÓN</i> .....	24
4.2.	<i>GENERALES / ESPECÍFICOS</i> .....	25
5-	<b>MATERIAL/MÉTODO</b> .....	26
5.1.	<i>FECHA REVISIÓN/BASES DE DATOS</i> .....	26
5.2.	<i>CRITERIOS DE SELECCIÓN</i> .....	26
5.2.1.	<b><i>Criterios de inclusión</i></b> .....	26
5.2.2.	<b><i>Criterios de exclusión</i></b> .....	26
5.3.	<i>ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA</i> .....	27
5.4.	<i>GESTIÓN BIBLIOGRÁFICA</i> .....	28
5.5.	<i>SELECCIÓN DE ARTÍCULOS</i> .....	28
5.6.	<i>VARIABLES ESTUDIO</i> .....	29
5.6.1.	<b><i>Variables de estudio</i></b> .....	29
5.6.1.1.	Tipo y calidad de los estudios .....	29
5.6.1.2.	Características de la muestra.....	29
5.6.1.3.	Duración de la intervención .....	29
5.6.1.4.	Funcionalidad de miembros superiores.....	29
5.6.1.5.	Actividades y participación .....	29
5.6.1.6.	Calidad de vida .....	29
5.6.2.	<b><i>Breve descripción de las escalas empleadas</i></b> .....	30
5.6.2.1.	<i>Clasificación de los participantes</i> .....	30
5.6.2.2.	<i>Funcionalidad del miembro superior afecto</i> .....	31
5.6.2.3.	<i>Funcionalidad bimanual de extremidades superiores</i> .....	32
5.6.2.4.	<i>Actividades y participación</i> .....	32
5.6.2.5.	<i>Calidad de vida</i> .....	33
5.7.	<i>NIVELES EVIDENCIA Y GRADO DE RECOMENDACIÓN:</i> .....	34
5.8.	<i>EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS</i> .....	34

<b>6-</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	35
6.1.	<i>TIPO Y CALIDAD DE LOS ESTUDIOS</i> .....	35
6.2.	<i>CARACTERÍSTICAS DE LOS PARTICIPANTES:</i> .....	35
6.3.	<i>DURACIÓN DE LA INTERVENCIÓN</i> .....	37
6.4.	<i>RESULTADOS DE LOS ESTUDIOS</i> .....	37
6.4.1.	<i>Funcionalidad de miembros superiores</i> .....	37
6.4.2.	<i>Actividades y participación</i> .....	43
6.4.3.	<i>Calidad de vida</i> .....	45
<b>7-</b>	<b>DISCUSIÓN</b> .....	47
7.1.	<i>DISCUSIÓN RESULTADOS:</i> .....	47
7.1.1.	<i>Tipo y calidad de la evidencia encontrada</i> .....	47
7.1.2.	<i>Características de la muestra</i> .....	47
7.1.3.	<i>Duración de la intervención</i> .....	47
7.1.4.	<i>Funcionalidad de miembros superiores</i> .....	48
7.1.5.	<i>Actividades y participación</i> .....	49
7.1.6.	<i>Calidad de vida</i> .....	50
7.2.	<i>LIMITACIÓN TRABAJO</i> .....	51
7.3.	<i>RECOMENDACIONES</i> .....	51
<b>8-</b>	<b>CONCLUSIONES</b> .....	52
<b>9-</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	53
<b>10-</b>	<b>ANEXOS</b> .....	59

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Índice de abreviaturas .....	7
Tabla 2. Estrategia de búsqueda en las bases de datos .....	28
Tabla 3. Tipo y calidad de los estudios.....	35
Tabla 4. Características de los estudios .....	36
Tabla 5. Resultados funcionalidad miembro superior afecto.....	38
Tabla 6. Resultados funcionalidad miembro superior afecto.....	39
Tabla 7. Resultados funcionalidad miembro superior afecto.....	40
Tabla 8. Resultados funcionalidad durante actividad bimanual .....	41
Tabla 9. Resultados funcionalidad durante actividad bimanual .....	42
Tabla 10. Resultados funcionalidad durante actividad bimanual.....	42
Tabla 11. Resultados funcionalidad durante actividad bimanual.....	42
Tabla 12. Resultados actividades y participación .....	44
Tabla 13. Resultados actividades y participación .....	44
Tabla 14. Resultados actividades y participación .....	45
Tabla 15. Resultados actividades y participación .....	45

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Clasificación PCI .....	17
Ilustración 2. Clasificación PCI extensión lesión .....	18
Ilustración 3. GMFCS .....	30
Ilustración 4. MACS .....	30
Ilustración 5. MAS .....	31
Ilustración 6. Prueba del cajón .....	41

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de flujo de búsqueda en las diferentes bases de datos .....	28
--	----

## ÍNDICE DE ABREVIATURAS

<b>ACPR</b>	Registro australiano de parálisis cerebral
<b>AHA</b>	Evaluación de la mano de asistencia
<b>AVD</b>	Actividades de la Vida Diaria
<b>BIM</b>	Enfoque bimanual
<b>BIT</b>	Entrenamiento Intensivo Bimanual
<b>CFCS</b>	Sistema de Clasificación de Comunicación Funcional
<b>CIMT</b>	Terapia de movimiento inducido por restricción
<b>CIF</b>	Clasificación Internacional del Funcionamiento, Discapacidad y Salud
<b>COPM</b>	Medida canadiense de rendimiento ocupacional
<b>CPQOL-CHILD</b>	Cuestionario de calidad de vida de la parálisis cerebral infantil
<b>CVRS</b>	Calidad de Vida Relacionada con la Salud
<b>ECA</b>	Ensayo Clínico Aleatorio
<b>ECO</b>	Ecografía
<b>EDACS</b>	Sistema de clasificación de la capacidad de comer y beber
<b>EM</b>	Edad media
<b>ETC</b>	Ejercicio Terapéutico Cognoscitivo
<b>GMFCS</b>	Sistema de clasificación de la función motora gruesa
<b>GAS</b>	Escala de consecución de objetivos
<b>HABIT</b>	Entrenamiento intensivo bimanual con brazo-mano
<b>JTTHF</b>	Test de la función manual de Jebsen Taylor
<b>KIDSCREEN-52</b>	Cuestionario de salud para niños y jóvenes
<b>LIFE-H</b>	Evaluación de los hábitos de vida
<b>MACS</b>	Sistema de clasificación de la habilidad manual
<b>MAS</b>	Escala Asworth Modificada
<b>mCIMT</b>	Terapia modificada de movimiento inducido por restricción
<b>MUUL</b>	Sistema de valoración de la función unilateral de

	miembros superiores
<b>NDT</b>	Trastorno del Desarrollo Neurológico
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>PBE</b>	Práctica Basada en la Evidencia
<b>PC</b>	Parálisis Cerebral
<b>PCI</b>	Parálisis Cerebral Infantil
<b>PEDI</b>	Inventario de Evaluación Pediátrica de Discapacidad
<b>PICO</b>	Paciente (P), Intervención (I), Comparación (C) y “Outcomes” (O)
<b>QOL</b>	Cuestionario de calidad de vida
<b>QUEST</b>	Test de Calidad de las Habilidades de la Extremidad Superior
<b>RM</b>	Resonancia Magnética
<b>SCPE</b>	Vigilancia de la parálisis cerebral en Europa
<b>SNC</b>	Sistema Nervioso Central
<b>TC</b>	Tomografía Computarizada
<b>UMN</b>	Neurona Motora Superior

Tabla 1. Índice de abreviaturas

## **1- RESUMEN**

### ***INTRODUCCIÓN***

La Parálisis Cerebral Infantil (PCI) es la tercera causa de trastornos del neurodesarrollo y la causa más común de discapacidad física en la infancia.

Entre los diferentes tipos, se encuentra la PC hemipléjica, donde un lado del cuerpo se ve mucho más afectado que el otro. El tratamiento de fisioterapia es fundamental empleando diferentes métodos y terapias entre las que se encuentra la terapia de movimiento inducido por restricción (CIMT) y la terapia bimanual.

### ***OBJETIVO GENERAL***

Realizar una evaluación exhaustiva acerca del tratamiento de fisioterapia en miembros superiores en individuos con PCI mediante terapia de movimiento inducido por restricción (CIMT) en comparación con la terapia bimanual (HABIT/BIT).

### ***MATERIAL Y MÉTODO***

Se realiza una búsqueda bibliográfica en las bases de datos Cochrane Library, Pubmed, PEDro, Web Of Science y CINAHL, incluyendo artículos publicados en los últimos 10 años.

### ***RESULTADOS***

Siguiendo los criterios de inclusión y exclusión, así como la eliminación de duplicados de forma automática con el gestor bibliográfico, se han seleccionado un total de 9 artículos, todos ellos ensayos clínicos aleatorios.

### ***CONCLUSIONES***

Pese al elevado nivel de evidencia y grado de recomendación de los artículos seleccionados, no son capaces de señalar cual de ambas terapias es más favorable en el tratamiento de esta patología, aunque parecen respaldar que la capacidad unimanual mejora más con la terapia de movimiento inducido por restricción (CIMT).

### ***PALABRAS CLAVE***

Parálisis cerebral, terapia de movimiento inducido por restricción, terapia bimanual, extremidad superior, fisioterapia y terapia física.



## **1- ABSTRACT**

### ***INTRODUCTION***

Childhood Cerebral Palsy (PCI) is the third cause of neurodevelopmental disorders and the most common cause of physical disability in childhood.

Among the different types of hemiplegic PC, where one side of the body is much more affected than the other. Physiotherapy treatment is critical using different methods and therapies including Constraint-Induced Movement Therapy (CIMT) and bimanual therapy.

### ***GENERAL OBJECTIVE***

Conduct a thorough evaluation of physiotherapy treatment in higher limbs in PCI individuals using Constraint-Induced Movement Therapy (CIMT) compared to bimanual therapy (HABIT/BIT).

### ***MATERIAL AND METHOD***

A bibliographic search is carried out in the database Cochane Library, Pubmed, PEDro, Web Of Science and CINAHL, including articles published in the last 10 years.

### ***RESULTS***

Following the inclusion and exclusion criteria, as well as the removal of duplicates automatically with the bibliographic manager, a total of 9 articles have been selected, all randomized clinical trials.

### ***CONCLUSIONS***

Despite the high level of evidence and degree of recommendation of the selected articles, they are not able to point out which of the two therapies is more favorable, in the treatment of this pathology, although they seem to support that unimanual capacity improves more with constraint-induced movement therapy (CIMT).

### ***KEYWORDS***

Cerebral palsy, constraint-induced movement therapy, bimanual therapy, upper extremity, physiotherapy and physical therapy.

## 1- RESUMO

### **INTRODUCCIÓN**

A Parálise Cerebral Infantil (PCI) é a terceira causa de trastornos do neurodesarrollo e a causa máis común de discapacidade física na infancia.

Entre os diferentes tipos atópase a PC hemipléxica, onde un lado do corpo vese moito máis afectado que o outro. O tratamento de fisioterapia é fundamental empregando diferentes métodos e terapias entre as que se atopa a terapia de movemento inducida por restricción (CIMT), e a terapia bimanual.

### **OBXECTIVO XERAL**

Realizar unha evaluación exhaustiva achega do tratamento de fisioterapia en membros superiores en individuos con PCI mediante terapia de movemento inducido por restricción (CIMT) en comparación con terapia bimanual (HABIT/ BIT).

### **MATERIAL E MÉTODO**

Realízase una procura bibliográfica nas ases de datos Cochrane Library, Pubmed, PEDro, Web Of Science e CINAHL, incluíndo artigos publicados nos últimos 10 anos.

### **RESULTADOS**

Seguindo os criterios de inclusión y exclusión, así como la eliminación de duplicados de forma automática co xestor bibliográfico, seleccionáronse un total de 9 artigos, todas eles ensaios clínicos aleatorios.

### **CONCLUSIÓNS**

Pese ao elevado nivel de evidencia e grao de recomendación dos artigos seleccionados, non son capaces de sinalar cal de ambas as terapias é máis favorable no tratamento desta patoloxía, aínda que parecen apoiar que a capacidade unimanual mellora máis coa terapia de movemento inducido por restricción (CIMT).

### **PALABRAS CHAVE**

Parálise cerebral, terapia de movemento inducido por restricción, terapia bimanual, extremidade superior, fisioterapia e terapia física.

## 2- INTRODUCCIÓN

### 2.1. TIPO DE TRABAJO

El trabajo expuesto a continuación corresponde a la elaboración de una revisión bibliográfica de la literatura ya existente, con el fin de examinar la bibliografía publicada acerca de la eficacia que genera la terapia de movimiento inducido por restricción en niños con Parálisis Cerebral Infantil (PCI) comparándola con la terapia bimanual.

La finalidad de una revisión consiste en investigar acerca de un tema determinado en el cual se analiza y discute la información relevante y necesaria, y siempre la más reciente e importante. Identificar que se conoce del tema, qué se ha investigado, cuáles son los avances más destacados en un cierto periodo temporal, y qué permanece desconocido acerca de dicho tema. (1)

### 2.2. MOTIVACIÓN PERSONAL

La realización de este trabajo tiene como punto de partida, el interés por la fisioterapia neurológica, especialmente en el campo de la rehabilitación pediátrica. Tras el paso por el Colegio de Educación Especial María Mariño y el tratamiento de un niño con PCI, la inquietud por el conocimiento de dicha patología ha hecho que me documentase cada vez más, hasta el conocimiento de la terapia de movimiento inducido por restricción también conocida como “CIMT” y la terapia intensiva bimanual. Sus principios y objetivos me resultaron muy atractivos, por lo que he decidido realizar esta revisión sistemática para ver, cuál de las dos resulta más beneficiosa en el campo de la PCI y tenerlo en cuenta en el futuro a la hora de elaborar un plan de intervención para un infante con dicha discapacidad, ya que es la patología infantil que más interesante me ha resultado después de estos cuatro años. Aprovechando así, este laborioso trabajo para documentarme y aprender un poco más.

## 3- CONTEXTUALIZACIÓN

### 3.1. ANTECEDENTES

En el año 1860 el cirujano inglés William Little hizo las primeras descripciones médicas acerca de una disfunción que, afectaba a los niños en sus primeros años de

vida, cuyas características más notables eran la rigidez y la espasticidad especialmente de la musculatura de los miembros inferiores. A este trastorno se le denominó en aquel momento como Enfermedad de Little y hoy en día recibe el nombre de PCI. Según Little la etiología de dicha patología era la ausencia de oxígeno, ocasionando daño a los tejidos susceptibles del cerebro (2).

### **3.1.1. Definición**

La Parálisis Cerebral Infantil es la tercera causa de trastornos del neurodesarrollo (3). Así mismo, se considera la causa más común de discapacidad física en la infancia (4). El concepto de PCI se define como un “grupo de trastornos permanentes del desarrollo del movimiento y de la postura, que causan limitación de la actividad, y que se atribuyen a perturbaciones no progresivas que se producen en el cerebro del feto o del lactante en desarrollo” (*Rosenbaum, 2009*). Esta definición también especifica que los trastornos motores que caracterizan a la Parálisis Cerebral (PC) de forma habitual coexisten con la epilepsia; problemas musculoesqueléticos, de comportamiento y de comunicación; y dificultades con las sensaciones, la percepción y la cognición (4).

El diagnóstico de PC con frecuencia se plantea como un trastorno pediátrico, pero debe entenderse como una enfermedad para toda la vida (3).

### **3.1.2. Epidemiología y factores de riesgo**

#### **3.1.2.1. Epidemiología**

Según el registro europeo *Surveillance of Cerebral Palsy in Europe* (SCPE), la prevalencia estimada es de 2-3 PC por mil recién nacidos vivos. Los registros de PC establecen la edad mínima para el diagnóstico de dicha patología en los 3 años y la edad óptima a los 5 años (3). En muchos países desarrollados, se estima que la PC está presente en 1,9 a 2,1 niños por cada 1000 nacidos vivos según el *Australian Cerebral Palsy Register* (ACPR 2016) (4).

#### **3.1.2.2. Factores de riesgo**

Tradicionalmente las únicas causas estudiadas eran aquellas que tenían relación con el parto, no obstante, en estos últimos años la atención se focaliza en

las anomalías genéticas, alteraciones en el crecimiento intrauterino, infecciones, malformaciones cerebrales y complicaciones de la prematuridad (3).

En cuanto a los factores de riesgo de la Parálisis Cerebral Infantil, nos encontramos con:

- Factores de riesgo prenatales:
  - Nacimiento prematuro
  - Corioamnionitis
  - Infección del tracto respiratorio o genito-urinario de la madre en el ámbito hospitalario.
- Factores perinatales:
  - Bajo peso al nacer
  - Corioamnionitis
  - Encefalopatía neonatal: que es consecuencia de una serie de eventos patológicos tales como una hipóxico-isquemia cerebral, que se da en el 20% de los casos en niños nacidos a término.
  - Sepsis neonatal
  - Infección del tracto respiratorio o genito-urinario de la madre en el ámbito hospitalario.
- Factores postnatales:
  - Meningitis (20%)
  - Otras infecciones (30%)
  - Lesión en la cabeza (12%) (5)

### **3.1.3. Pruebas diagnósticas**

La técnica de neuroimagen a realizar debe ser la resonancia magnética (RM) cerebral, sobre todo si la etiología de la PC no ha sido previamente determinada. Tratamos de obtenerla en todos los niños a partir de los 2-3 años, incluso en aquellos que disponen de otra neuroimagen previa en periodo neonatal como la ecografía trasfontanelar o tomografía computarizada (TC). En los casos que la RM realizada a partir de estas edades sea normal debemos replantearnos el diagnóstico de PC (3).

A la hora de buscar la causa probable en niños con dicha patología, podemos observar las siguientes prevalencias que se han obtenido a través de la RM, la cual resulta la mejor prueba diagnóstica a la hora de detección de dicha patología, aunque siempre teniendo en cuenta otros aspectos:

1. *Daño de la materia blanca (45%)*: más habitual en circunstancias de prematuridad y especialmente en individuos con parálisis cerebral espástica.
2. *Afectación de los ganglios basales o materia gris (13%)*: mayormente asociada a la parálisis cerebral discinética.
3. *Malformaciones congénitas (10%)*: cuando se presentan altos niveles de deterioro funcional, especialmente en niños nacidos a término.
4. *Infartos locales (7%) (5)*

En cuanto a las diferentes clasificaciones existentes en torno a la PCI, una de ellas (Morris, 2009) se basa en cinco patrones de padecimiento hipóxico-isquémico:

- Lesión cerebral parasagital: está involucrada la corteza cerebral bilateral y existe una necrosis de sustancia blanca. Esta lesión involucra a la corteza motora que controla las funciones proximales de las extremidades y casi siempre se encuentra relacionado con una cuadriplejía espástica.
- Leucomalacia periventricular: común en pacientes prematuros. Es una lesión en la materia blanca cerebral, con mayor afección alrededor de los ventrículos laterales, con pérdida de todos los elementos celulares. Debido a que las fibras que brindan información a los miembros pélvicos generalmente se implican en este tipo de lesión, se produce diplejía espástica. Cuando el daño es severo, da lugar a alteraciones visuales y cognitivas, y en ciertos casos se presentará con un patrón de cuadriplejía espástica.
- Necrosis cerebral isquémica focal y multifocal: es una lesión de todos los elementos celulares causados por un infarto con patrón vascular. La arteria cerebral media izquierda es generalmente la más afectada. Las secuelas clínicas se manifiestan siempre como una hemiplejía. En casos severos se puede manifestar como una cuadriplejía acompañada de eventos convulsivos.(6)

#### **3.1.4. Manifestaciones clínicas**

La PCI cursa con:

- ❖ Dificultades para comer, beber y tragar.
- ❖ Alteraciones del habla, del lenguaje y de la comunicación.

- ❖ Alteraciones a nivel muscular.
- ❖ Afección en el procesamiento de la información sensorial. Y otras comorbilidades tales como: discapacidad visual, auditiva y de aprendizaje; dificultades emocionales y de comportamiento; vómito, regurgitación, reflujo gastroesofágico, estreñimiento y/o epilepsia.
- ❖ Baja densidad mineral ósea en muchos casos.
- ❖ Dolor, malestar y angustia.
- ❖ Trastornos del sueño.
- ❖ Depresión y otros trastornos psicológicos y del neurodesarrollo. (5)

#### 3.1.4.1. *Alteraciones a nivel muscular en el niño con PC.*

Los niños con PC experimentan varias características positivas y negativas debido al síndrome de la neurona motora superior (UMN). Las características positivas incluyen espasticidad e hipertonia, distonía, hiperreflexia, espasmos y clonus; mientras que los rasgos negativos abarcan parálisis, debilidad, pérdida de destreza y muscular(7). Las deficiencias que interfieren con la función incluyen la reducción de la potencia muscular de las extremidades superiores y la sensación, aumento de la espasticidad muscular y falta de control motor. Debido a todas estas afecciones, los niños con PC hemipléjica experimentan una disfunción y discapacidad significativas en la extremidad superior (8). Aunque se trate de una lesión cerebral no progresiva, consecuentemente da lugar a una patología muscular secundaria como es la espasticidad, que tiene lugar en los primeros meses de desarrollo debido a la inhibición reducida de los reflejos de estiramiento. Las contracturas musculares, que restringen el rango de movimiento articular, se desarrollan más tarde en la infancia y comprometen por lo tanto en un nivel mayor la lesión. La fuerza muscular está severamente afectada en individuos con parálisis cerebral espástica y la debilidad muscular contribuye a una capacidad funcional reducida en estos individuos (9).

##### 3.1.4.1.1. Espasticidad en el miembro superior

La espasticidad es un desorden motriz común, pero no inevitable, una resistencia al estiramiento dependiente de la velocidad, que tiene lugar en los primeros meses de desarrollo debido a la inhibición reducida de los reflejos de estiramiento.

Ésta puede conducir a una discapacidad significativa, pero puede ser exacerbado por las características coexistentes del síndrome de UMN. Los desequilibrios musculares que se producen a causa de los cambios de tono, son los causantes del desarrollo de posturas características como son el codo en flexión y el puño apretado entre otras, que dificultan el funcionamiento (10).

Las personas con la PC espástica son menos capaces de activar sus músculos al máximo, y usan una mayor cantidad de activación muscular antagónica (contracción) que las personas con un desarrollo típico. (9)

La espasticidad muscular en la PC origina acortamiento y fibrosis muscular con desequilibrio alrededor de la articulación. Tiene un pico de intensidad alrededor de los 4 años, cediendo paulatinamente desde ese momento; paralelamente, se desarrolla la afectación del vientre muscular y las partes blandas.(3)

Hof fue de los primeros en relacionar la espasticidad y el deficiente control motor selectivo con el acortamiento muscular, la falta de adaptación al crecimiento óseo, la presencia de contracturas y, en últimas estancias de deformidades. (3)

La afectación del músculo en la PC se manifiesta con un déficit funcional con disminución de la fuerza (30-75%) y la extensibilidad (32%). Las alteraciones estructurales más significativas son:

- a) Decrecimiento del tamaño de la miofibrilla.
- b) Disminución del grosor de la miofibrilla.
- c) Descenso en la formación de sarcómeros.
- d) Elongación del sarcómero.
- e) Desorganización de la matriz extracelular con aumento de la grasa y el colágeno.
- f) Reducción de las células satélite (mioblastos).
- g) Elongación y adelgazamiento del Tendón de Aquiles.

### **3.1.5. Clasificación de la Parálisis Cerebral**

La PCI engloba un espectro de trastornos motores con gran variabilidad en cuanto al tono muscular, su distribución anatómica y gravedad, y en base a ellos realizaremos la clasificación:



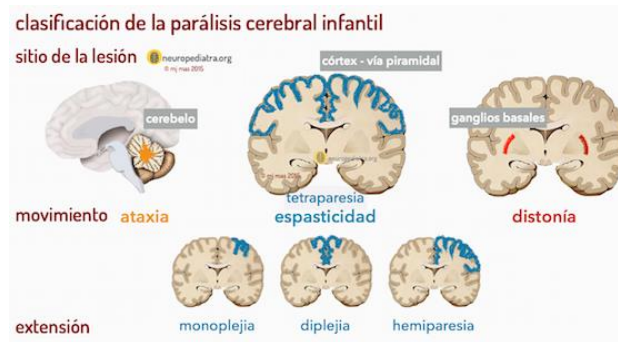


Ilustración 1. Clasificación PCI (11)

- En cuanto al tono muscular:
  - *Parálisis cerebral espástica*: la más frecuente (70-80%). Tono de la musculatura afecta aumentado, en contracción constante, mientras que la musculatura antagonista se encuentra debilitada, generando un desequilibrio de fuerzas que afecta a las articulaciones disminuyendo su movilidad.
  - *Parálisis cerebral discinética*: se caracteriza por movimientos repetitivos, imprecisos e incoordinados, debido a la existencia de contracciones involuntarias de los músculos tanto en reposo como al iniciar el movimiento.
  - *Parálisis cerebral atáxica*: varían mucho sus manifestaciones a lo largo del tiempo. Durante los primeros años de vida el niño presenta un tono muy bajo, aparece como un niño blando; hacia los 2-3 años de vida el tono se normaliza y aparece la ataxia. El niño se cae fácilmente y es torpe, necesita separar mucho las piernas para caminar y los movimientos finos son muy poco precisos y torpes.
  - *Parálisis cerebral mixta*: afectación en varias zonas del cerebro, por lo que tendrán lugar características combinadas de los tipos anteriores. (11)
  
- En cuanto a la zona anatómica afectada:
  - *Plejía*: no funcional para la realización de Actividades de la Vida Diaria (AVD).
  - *Paresia*: funcional para la realización de AVD. (11)
  
- En cuanto a la extensión de la lesión:
  - *Monoplejía/ monoparesia*: afectación de una sola extremidad.

- *Diplejía/paraparesia*: la parálisis de ambas piernas.
- *Hemiplejía/hemiparesia*: afectación de las extremidades de un solo lado del cuerpo.
- *Tetraplejía/tetraparesia*: afectación de las cuatro extremidades (11).

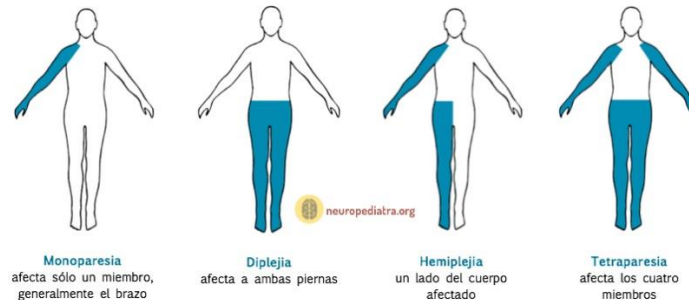


Ilustración 2. Clasificación PCI extensión lesión (11)

➤ En cuanto a la gravedad:

Podemos usar una serie de escalas para valor el grado de autonomía de cada niño, como pueden ser la Sistema de Clasificación de la Función Motora Gruesa (GMFCS) o el Sistema de Clasificación de la Habilidad Manual (MACS) ambos explicados en la página 30.

### 3.1.5.1. PCI Hemipléjica

Entre los distintos tipos de PC nos encontramos con la PCI hemipléjica. En este tipo de PC un lado del cuerpo se ve mucho más afectado que el otro, y la extremidad superior suele estar más involucrada que la inferior.

Pueden desarrollar “no uso aprendido” en su miembro superior afectado, porque tienden a aprender recursos alternativos para llevar a cabo las actividades de la vida diaria de forma que sólo requieran del uso de la extremidad superior menos afectada. Muchos de estos niños tienen la capacidad de acudir a colegios regulares, pero la función deteriorada que dicha patología implica da lugar a limitaciones tanto en la participación a nivel educativo como a nivel social. (12)

La disfunción de las extremidades superiores puede variar de un deterioro leve a profundo, dependiendo del momento, el lugar, la extensión y la naturaleza de la lesión cerebral. La reducción de la capacidad para emplear el miembro superior afecto en las actividades cotidianas se vincula a diferentes aspectos tales como

deformidades musculoesqueléticas, trastornos de la postura y el movimiento, y el deterioro de la función sensorial y cognitiva. (4)

### **3.1.6. Tratamiento**

#### **3.1.6.1. General**

Los fisioterapeutas debemos de actuar como agentes de cambio junto con el resto de equipo de neurorrehabilitación, preparando el escenario de aprendizaje y brindando estrategias, para proporcionar entradas sensoriales que faciliten la exploración y con ello promuevan el aprendizaje. La familia y el entorno del niño son fundamentales para propiciar la participación y facilitar la consolidación efectiva de los aprendizajes motores.

Existen una serie de métodos conocidos y evidenciados científicamente, que resultan eficaces en función del caso en concreto, en el tratamiento de la PCI. Éstos son:

- El tratamiento del desarrollo neurológico (NDT) también conocido como Concepto Bobath, fue desarrollado por la fisioterapeuta Berta Bobath y Karel Bobath. Su objetivo consiste en proporcionar un control neuromotor y postural intencionado, para lograr una mejoría en el nivel de independencia de los infantes dentro de lo posible en base a los límites de su edad y capacidad. El NDT proporciona una experiencia de movimiento normal en el niño con PCI y tiene 3 principios cardinales que son la facilitación, estimulación y comunicación (13).
- La terapia Vojta fue originada por Vaclav Vojta, neuróloga y pediatra. Este método emplea la “locomoción refleja” desde la posición de decúbito en 3 posiciones básicas mediante puntos de estimulación, para así conseguir la activación de diferentes áreas del SNC, optimizando así el funcionamiento de todas las variables del SNA. Los pilares básicos del Método Vojta son las reacciones posturales, los reflejos primitivos y la ontogénesis (14).
- Método Castillo Morales, también conocido como terapia de regulación orofacial fue elaborado por el Doctor Rodolfo Castillo Morales, y hace especial énfasis en cómo la postura corporal y el movimiento influyen en la posición de la cabeza, nuca y mandíbula, así como en las actividades de la musculatura mímica, oral y faríngeas, teniendo como objetivo apoyar la capacidad de comunicación y conseguir la participación en la sociedad de forma adecuada a la hora de comer y beber (15).

- Método Perfetti, también conocido de manera oficial como el Ejercicio Terapéutico Cognoscitivo (ETC). Éste se trata de un método de rehabilitación que nace de la mano del neurólogo Carlo Perfetti y sus colaboradores. Dicho método recupera las funciones deficitarias de forma integrada y personalizada, teniendo en cuenta los eslabones débiles del paciente y su experiencia vital acerca de las sensaciones propias de su cuerpo en los diferentes momentos del día. Además, no considera el movimiento una simple contracción como tal, sino como el producto de una activación mucho más compleja que proviene del cerebro. El tratamiento se basa en la realización de una serie de ejercicios que pretenden la interacción por parte del niño con un objeto o persona para reconocer una textura, una forma, una expresión, un movimiento, etc, obligando a la activación de los procesos cognitivos y la modificación de nuestro cuerpo(16).
- Método Le Métayer: fomentado por el prestigioso fisioterapeuta Michel Le Métayer, esta técnica consiste en establecer un programa de educación terapéutica de la motricidad de los niños que tienen afectada su motricidad a causa de lesiones cerebrales. Se basa en identificar y evaluar las anomalías que aparecen en la motricidad espontánea, y en la motricidad provocada mediante unas maniobras definidas, las cuales producen de forma automática reacciones antigraavitatorias y de desplazamiento. Las funciones que se valoran concretamente son: la motricidad espontánea, la motricidad dirigida, la potencialidad cerebromotriz innata y el desarrollo de la motricidad funcional (17).
- Método Rood: técnica desarrollada por la fisioterapeuta y terapeuta ocupacional Margaret Rood de origen americano, que encontró en el manejo adecuado de los estímulos sensoriales aplicados de manera graduada, una respuesta positiva en la normalización del tono muscular. (18) Dicha técnica consiste en la ejecución de estímulos basados en el desarrollo sensomotor y graduados para lograr una respuesta motriz refleja que nos lleve a un nivel mayor de control, orientado hacia la realización de actividades o propósitos significativos en base a la edad, tratando de crear a nivel subcortical una respuesta ó patrón motor correcto. El método de facilitación más conocido de esta técnica es: el cepilleo rápido, golpeteo rápido, la vibración, la estimulación con frío y el estiramiento muscular (19).
- Terapias ecuestres: podemos ver dos tipos de tratamiento sobre caballo, la cabalgata terapéutica y la hipoterapia. La cabalgata terapéutica se emplea en un

pequeño grupo de pacientes a cargo de un instructor entrenado en forma específica que puede trabajar con un fisioterapeuta. La hipoterapia se realiza en forma individual a cargo de un fisioterapeuta que le indica al niño varios ejercicios sobre un caballo (20).

- Terapia virtual: la realidad virtual es una tecnología basada en la informática que se emplea con el objetivo de simular entornos de forma virtual en los que se puede intensificar la práctica de los movimientos y se puede producir interacciones en tiempo real. Los entornos virtuales pueden optimizar la neuroplasticidad y el aprendizaje, mejorando la motivación y manipulando las variables de aprendizaje motor y la dificultad de las tareas según el usuario (21).

También hay que destacar en el proceso de rehabilitación de fisioterapia en la parálisis cerebral de tipo espástico, el tratamiento no focalizado directamente a la espasticidad, sino a las deficiencias derivadas de ésta, tales como las contracturas y de la debilidad muscular. Una de las intervenciones más destacadas en el campo de la fisioterapia son los estiramientos, con el fin de manejar las contracturas.

En cuanto al tratamiento de la fuerza muscular, está comprobado que el entrenamiento de fuerza o resistencia no aumenta la espasticidad. Los niños con espasticidad presentan debilidad, tanto en los músculos espásticos como en sus antagonistas, por lo que de forma habitual precisan intervenciones dirigidas al fortalecimiento funcional, a lograr una forma de locomoción lo más cerca del patrón típico y eficiente en relación al gasto de energía (3).

En el tratamiento de fisioterapia de la PCI hemipléjica, se pretende fomentar el movimiento de la extremidad afectada mediante la práctica repetitiva tanto de actividades unimanuales como bimanuales (12).

### 3.1.6.2. *Terapia de movimiento inducido por restricción*

Es una terapia emergente para el abordaje de la extremidad superior en niños con hemiplejía, desuso o reducción del uso de una de las extremidades.

Se aplica en niños con hemiplejía infantil con niveles I-III de MACS, con buen nivel cognitivo y sin presencia de contracturas estructuradas en el miembro superior. Se excluyen aquellos niños con alteraciones visuales, que hayan recibido inyecciones con toxina botulínica en los dos últimos meses y deterioro cognitivo severo (22).

Los dos componentes clave que definen la terapia de movimiento inducido por restricción (CIMT) son la restricción de la extremidad superior menos afectada, sumándole una terapia de manera estructurada, intensiva y repetitiva de actividades de carácter lúdico y significativo para el niño (23). Los tipos de restricciones más usadas hasta día de hoy son las férulas, cabestrillos, guantes y yesos, empleándolas durante un periodo de entre 2 semanas a 8 semanas o más, durante las 24 horas del día. No obstante, existen variaciones totales o parciales, desde la contención total de la extremidad superior no afectada a la contención parcial, permitiendo libertad de movimiento de la articulación de la muñeca (4).

El objetivo principal es “dar la oportunidad de experiencia con el entorno para que el niño aprenda a usar su extremidad afectada y obtenga movimiento espontáneo y participación dentro de las AVD” (4).

Debido a la gran variedad de formas y protocolos en las que aplicar la CIMT, tanto en dosificación y restricción entre otras, nos encontramos con varios tipos que son frecuentes (Gordon et al, 2005):

- **Terapia de movimiento inducido por restricción (CIMT):** la restricción de la extremidad superior no afectada se aplica más de tres horas por día y al menos con una duración de dos semanas.
- **Terapia modificada de movimiento inducido por restricción (mCIMT):** la restricción del miembro no afectado se aplica menos de tres horas por día, y, por lo tanto, para obtener beneficios, se prolonga durante varias semanas. Es la que más se suele emplear, ya que disminuye la frustración y el abandono por parte del niño.
- **Terapia de uso forzado:** implica el uso de la restricción del miembro superior menos afectado, sin contar con una intervención intensiva y estructurada de la extremidad superior. (4)

Entre otras modalidades menos frecuentes nos encontramos con:

- **Kid-CIMT** → programa interdisciplinario modificado de terapia de movimiento inducida por restricciones, en el contexto de la rehabilitación pediátrica, con un tratamiento total de 60 horas de terapia unimanual y 20 horas de terapia bimanual (24)

Se considera a su vez, una terapia “centrada en la familia”, dada la importancia que tiene la implicación del entorno del niño, así como su entendimiento y el diseño del

programa en el hogar. Y las actividades deben ser de tipo unimanual y programadas en base a la edad del niño y sus características individuales, fundamentadas en el aprendizaje motor y desarrolladas en un entorno de juego. (25)

### 3.1.6.3. *Terapia bimanual*

La terapia bimanual consiste en la realización de actividades empleando las dos manos a la vez. Y presenta los mismos criterios de exclusión que la terapia restrictiva citados en el párrafo anterior. Se aplica con la finalidad de permitir que la mano afectada junto con la menos afecta experimenten el movimiento de forma conjunta, para así lograr mejoras en la coordinación y orientación espaciotemporal de las manos en la ejecución de una tarea. Las actividades deben obligar a la realizar funciones diferentes en cada mano, incrementando el nivel de dificultad de forma progresiva, así como aumentando la velocidad de realización (26).

A diferencia de la terapia restrictiva, no emplea contención de la extremidad sana y, en algunos niños, es útil tenerlo en cuenta porque disminuye la posibilidad de frustración. No obstante, ambas coinciden en que son terapias centradas en la familia (27).

Nos podemos encontrar con diferentes modalidades de terapia bimanual:

- Terapia **“HABIT” (Hand-Arm Bimanual Intensive Therapy)**, hace referencia a una terapia intensiva bimanual donde la práctica realizada es estructurada, estableciendo una diferenciación en las tareas a desempeñar para cada mano, de una forma programada (normalmente manipulación asimétrica). Así mismo, permite la obtención de objetivos funcionales de la vida diaria y favorece una mayor activación del hemisferio afectado, debido a la diferenciación de acciones entre una mano y la otra, ya que la manipulación asimétrica requiere de un proceso cognitivo y aprendizaje motor para poder manejar la extremidad parética durante la realización de la tarea.
- Terapia **BIT (Bimanual Intensive Therapy)**, se considera una terapia intensiva bimanual donde la práctica realizada no es estructurada, puesto que ambas manos realizan acciones simétricas, sin diferenciación de roles. También se le conoce con el nombre de terapia **BIM (Bimanual Approach)**, en función de las diferentes referencias bibliográficas.

En cuanto a la edad, podemos decir que desde los 6 meses de edad hasta aproximadamente los 3 años, sería una buena idea la aplicación de la terapia BIT, no

obstante, para niños más mayores, deberíamos inclinarnos más por una terapia más estructurada, como es la terapia HABIT (28).

El protocolo diseñado para llevar a cabo en el hogar recibe el nombre de “HOME-HABIT” y consiste en una dosis de 90 horas durante 9 semanas, durante 2 horas diarias, exceptuando los fines de semana, en las cuales los niños realizaran de manera repetida actividades bimanuales enfocadas a las actividades de la vida diaria. Progresivamente, se irá aumentando su grado de dificultad (29).

### 3.2. JUSTIFICACIÓN TRABAJO

Dada la poca profundización respecto a la terapia de miembros superiores en hemiplejía infantil, lo que se pretende con esta revisión es consensuar tanto los instrumentos de medida de las diferentes variables, así como los criterios en cuanto a la búsqueda de evidencias, para que unas mismas bases sean empleadas por los diferentes profesionales del ámbito, así como fortalecer y esclarecer la parte de los fisioterapeutas en el implemento de la terapia de movimiento inducido por restricción y la terapia bimanual, en una labor conjunta con los terapeutas ocupacionales. Por lo tanto, se pretende la realización de una revisión sistemática con la finalidad de analizar la literatura existente hasta el día de hoy acerca de la eficacia de la CIMT comparándola con la terapia intensiva bimanual en el tratamiento de los miembros superiores en infantes con PCI, sintetizando en la medida de lo posible los diferentes instrumentos de medida y focalizando en el trabajo conjunto realizado entre los diferentes profesionales como un enfoque multidisciplinar, para así reducir en la medida de lo posible el trabajo a posteriori en la búsqueda de nuevas evidencias científicas acerca de dicho tema.

## 4- OBJETIVOS

### 4.1. PREGUNTA INVESTIGACIÓN

Para la elaboración de la pregunta de investigación empleamos la estrategia PICO, propuesta por la PBE (Práctica Basada en la Evidencia). Esta estrategia hace referencia a cada una de las partes sucesivas con relación al paciente, la intervención, la comparación y “Outcomes” (resultados). Dentro de la PBE estos cuatro componentes, son los elementos fundamentales de la pregunta de investigación y de la construcción de la



pregunta para la búsqueda bibliográfica de evidencias. La estrategia PICO puede ser empleada para construir la pregunta, siendo de naturaleza diversa (30).

La pregunta de investigación idónea permite la definición de forma correcta, de qué evidencias son necesarias para la solución del aspecto clínico de la investigación, maximiza la recuperación de evidencias en las bases de datos, enfoca el propósito de la investigación y evita realizar búsquedas innecesarias (30).

P: Pacientes con PCI hemipléjica

I: Terapia de movimiento inducido por restricción /// Terapia intensiva bimanual

C: Tratamiento del miembro superior en PCI hemipléjica (grupo comparación)

O: Evaluación de la efectividad de la terapia de movimiento inducido por restricción en comparación con la terapia bimanual.

***¿Presenta la terapia de movimiento inducido por restricción mayor efectividad que la terapia bimanual en el tratamiento del miembro superior en individuos con Parálisis Cerebral Infantil?***

#### 4.2. GENERALES / ESPECÍFICOS

❖ **Objetivo general:** Realizar una evaluación exhaustiva acerca del tratamiento de fisioterapia en miembros superiores en individuos con PCI mediante terapia de movimiento inducido por restricción (CIMT) en comparación con la terapia bimanual (HABIT/BIT).

❖ **Objetivos específicos:**

- Conocer el tipo y la calidad de la evidencia encontrada.
- Conocer las características de la muestra que se presentan en los diferentes artículos.
- Establecer cuál es la duración de la intervención aconsejable para la aplicación de ambas terapias.
- Determinar las mejoras en la funcionalidad del miembro superior afecto de forma aislada, tras ambas intervenciones.

- Conocer las mejorías en la funcionalidad de los miembros superiores en el desarrollo de una actividad bimanual, después de las dos terapias.
- Conocer los beneficios en cuanto a actividades y participación después de los dos planes terapéuticos.
- Registrar las mejoras en la calidad de vida de los individuos con PCI posteriormente a la terapia restrictiva y bimanual.

## 5- MATERIAL/MÉTODO

### 5.1. FECHA REVISIÓN/BASES DE DATOS

La búsqueda de la diferente bibliográfica en respuesta a la pregunta de investigación planteada, se ha realizado en los meses de febrero y marzo de 2020, utilizando para ello las bases de datos más adecuadas para la finalidad de esta revisión bibliográfica que son: Cochane Library, PubMed, PEDro, Scopus, Web of Science y CINAHL.

### 5.2. CRITERIOS DE SELECCIÓN

#### 5.2.1. Criterios de inclusión

- Estudios orientados al tratamiento de la PCI hemipléjica.
- Estudios en los que se realice una intervención consistente en la aplicación de la terapia de movimiento inducido por restricción y terapia bimanual.
- Estudios que tengan como finalidad comparar ambas terapias.
- Idiomas castellano/ inglés.
- Artículos publicados en los últimos 10 años.
- Ensayos clínicos aleatorios.
- Edades comprendidas entre 1-16 años.

#### 5.2.2. Criterios de exclusión

- Participantes con otras patologías asociadas a nivel de miembros superiores.
- Intervenciones en las que no participen los fisioterapeutas.
- Artículos que no se obtienen de forma gratuita a través de la Universidad de A Coruña.

### 5.3. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

**PALABRAS CLAVE:** “cerebral palsy”; “constraint induced movement therapy”; “bimanual therapy”; “upper extremity”; “physiotherapy”; “physical therapy”.

BASES DE DATOS	ESTRATEGIA BÚSQUEDA	RESULTADOS	FILTROS APLICADOS	TOTAL
COCRHANE	(cerebral palsy): ti,ab,kw AND ( constraint induced movement therapy):ti,ab,kw AND (bimanual therapy):ti,ab,kw AND (upper extremity):ti,ab,kw AND(physical therapy):ti,ab,kw	19	<u>Fecha publicación:</u> 10 últimos años <u>Tipo:</u> Ensayo clínico	17
PUBMED	“cerebral palsy” AND “constraint induced movement therapy” AND “bimanual therapy” AND “upper extremity” AND “physiotherapy” AND “physical therapy”	40	<u>Fecha publicación:</u> 10 últimos años <u>Tipo:</u> Ensayo clínico	18
PEDRO	“cerebral palsy” AND “constraint induced movement therapy” AND “bimanual therapy”	29	<u>Fecha publicación:</u> 10 últimos años <u>Tipo:</u> Ensayo clínico	21
SCOPUS	( TITLE-ABS-KEY ( cerebral AND palsy ) AND TITLE-ABS-KEY ( constraint AND induced AND movement AND therapy ) AND TITLE-ABS-KEY ( bimanual AND therapy ) AND TITLE-ABS-KEY ( upper AND extremity ) AND TITLE-ABS-KEY ( physical AND therapy ) AND TITLE-ABS-KEY ( physiotherapy ) )	9	<u>Fecha publicación:</u> 10 últimos años	7

<b>WOS</b>	TEMA: (cerebral palsy) AND TEMA: (constraint induced movement therapy) AND TEMA: (bimanual therapy) AND TEMA: (upper extremity) AND TEMA: (physical therapy)	<b>39</b>	<i>Fecha publicación:</i> 10 últimos años <i>Tipo:</i> Ensayo clínico	<b>17</b>
<b>CINAHL</b>	"cerebral palsy AND constraint induced movement therapy AND bimanual therapy AND upper extremity AND physical therapy AND physiotherapy"	<b>738</b>	<i>Fecha publicación:</i> 10 últimos años Humano <i>Tipo:</i> Ensayo clínico, Ensayo aleatorio <i>Grupos de edad:</i> niños <i>Temas de interés:</i> terapia física	<b>19</b>

Tabla 2. Estrategia de búsqueda en las bases de datos

#### 5.4. GESTIÓN BIBLIOGRÁFICA

La gestión de las referencias bibliográficas, así como la eliminación de los artículos duplicados, se ha realizado empleando el gestor bibliográfico Zotero.

#### 5.5. SELECCIÓN DE ARTÍCULOS



Figura 1. Diagrama de flujo de búsqueda en las diferentes bases de datos

Tal y como se observa, nos quedamos con un total de 28 artículos, que tras la eliminación de duplicados mediante el gestor bibliográfico Zotero, finalmente nos quedamos con 9 artículos.

## 5.6. VARIABLES ESTUDIO

### 5.6.1. Variables de estudio

#### 5.6.1.1. Tipo y calidad de los estudios

Evaluado a través de la escala Oxford.

#### 5.6.1.2. Características de la muestra

- Número de participantes.
- Características sociodemográficas: edad y sexo.
- Características clínicas: lado hemipléjico.
- Nivel de los participantes en las escalas de clasificación de la PC.

#### 5.6.1.3. Duración de la intervención

#### 5.6.1.4. Funcionalidad de miembros superiores

##### ❖ Funcionalidad del miembro superior afecto:

- **MUUL:** Sistema de valoración de la función unilateral de miembros superiores
- **QUEST:** Test de calidad de las habilidades de la extremidad superior
- **JTTHF:** Test de la función manual de Jebsen-Taylor

##### ❖ Funcionalidad bimanual de extremidades superiores:

- **AHA:** Evaluación de la mano de asistencia

#### 5.6.1.5. Actividades y participación

- **PEDI:** Inventario de evaluación pediátrica de discapacidad
- **GAS:** Escala de consecución de objetivos
- **COPM:** Medida canadiense de rendimiento ocupacional
- **LIFE-H:** Evaluación de los hábitos de vida

#### 5.6.1.6. Calidad de vida

- **CPQOL-CHILD:** Cuestionario de calidad de vida de la parálisis cerebral infantil
- **KIDSCREEN-52:** Cuestionario de salud para niños y jóvenes

### 5.6.2. Breve descripción de las escalas empleadas

#### 5.6.2.1. Clasificación de los participantes

- La clasificación según la gravedad de PC siguiendo el **Gross Motor Function Classification System (GMFCS)** de Palisano, modificada en concordancia con la CIF de la OMS, facilita la información pronóstica respecto a la marcha. Si seguimos la Clasificación del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud de la OMS es evidente que la reducción del tamaño del músculo con fibrosis progresiva, asociada a espasticidad, deficiente control motor selectivo, paresia, debilidad, contracturas y deformidades tienen una repercusión funcional evidente en el control postural, la marcha, la manipulación, la realización de AVD básicas e instrumentales y en la comunicación y, en última instancia origina problemas en la integración escolar. Influencia negativa en la estructura familiar, aislamiento y limitación en la participación (31).






	<b>GMFCS Nivel I</b> El niño puede caminar tanto en el interior como en exteriores y subir escaleras. Puede realizar actividades relacionadas al sistema motor grueso como correr y saltar, pero su velocidad, equilibrio y coordinación se ven afectados.
	<b>GMFCS Nivel II</b> El niño puede caminar tanto en el interior como en exteriores y subir escaleras con ayuda de un dispositivo de movilidad. Puede caminar en superficies desniveladas e inclinadas, caminar en sitios con multitud o espacios pequeños.
	<b>GMFCS Nivel III</b> El niño puede caminar en el interior o en exteriores en superficies niveladas con ayuda de un dispositivo de movilidad. Pueden necesitar el uso de una silla de ruedas, sobre todo para distancias largas o exteriores con terrenos desvelados.
	<b>GMFCS Nivel IV</b> El niño requiere del uso de caminadora para distancias cortas o sillas de ruedas para moverse dentro de casa, escuela o la comunidad.
	<b>GMFCS Nivel V</b> Incapacidad para ejercer control voluntario del movimiento y discapacidad para mantener postura erguida del tronco y cabeza. Todas las áreas de la función motora está limitada. No tienen capacidad de movilidad independiente y deben ser transportados.

Ilustración 3. GMFCS (31)

- **Manual Ability Classification System (MACS)**, que describe cinco niveles, basados en la capacidad del niño con PC para autoiniciar la habilidad para manipular objetos y su necesidad de asistencia o de adaptación para realizar actividades manuales en la vida cotidiana, tanto en el hogar, como en la escuela o comunidad. Clasifica la capacidad general del niño para la manipulación, en lugar de cada parte por separado (32).

### Manual Ability Classification System (MACS)



Ilustración 4. MACS (32)

- **Modified Ashworth Spasticity Scale (MAS):** también denominada escala de espasticidad de Asworth, fue creada por Asworth en 1964, y en 1989 fue modificada por Bohannon y Smith. Es un instrumento diagnóstico empleado con el objetivo de medir el tono y la espasticidad muscular. Consta de una escala clínica de valoración subjetiva que permite valorar de forma directa la espasticidad muscular (33).

## ESCALA DE ASHWORTH MODIFICADA

GRADO	DESCRIPCIÓN
0	Sin aumento en el tono muscular.
1	Aumento leve en el tono, que se manifiesta por tensión inicial que luego cede o por una resistencia mínima al final del rango de movimiento cuando la parte afectada es movilizada en flexión o extensión.
+1	Aumento leve del tono muscular, que se manifiesta por tensión inicial, seguida por una resistencia mínima durante el resto (menos de la mitad) del rango de movimiento.
2	Aumento más pronunciado en el tono muscular a través de la mayor parte del rango de movimiento, pero la parte afectada se moviliza fácilmente.
3	Aumento considerable en el tono muscular, el movimiento pasivo es difícil.
4	La parte afectada está rígida en flexión o extensión.

Bohannon y Smith, 1987

Ilustración 5. MAS (33)

### 5.6.2.2. Funcionalidad del miembro superior afecto

- **Melbourne Assessment of Unilateral Upper Limb Function (MUUL):** es una herramienta de evaluación que mide objetivamente la función de las extremidades superiores en niños con PC. (34) Comprende 16 habilidades diferentes entre las cuales se puntúa el rango de movimiento, la precisión del objetivo y la fluidez del movimiento (35).
- **Quality of Upper Extremity Skills Test (QUEST):** su finalidad es evaluar la calidad de la función de la extremidad superior en cuatro dominios: movimiento disociado, agarre, extensión, extensión protectora y carga de peso. Consta de 36 ítems y su administración requiere de 30 a 45 minutos, en un contexto de juego (36).
- **Jebsen Taylor Hand Function Test (JTTHF):** esta escala de evaluación fue desarrollada para proporcionar una evaluación estandarizada y objetiva de la

mano motriz fina y gruesa, y se evalúa durante la realización de actividades propias de la vida diaria. (37) La prueba fue desarrollada para ser empleada por profesionales de salud que trabajan en la restauración de la función de la mano. Consiste en siete elementos que incluyen una serie de actividades de motricidad fina, con y sin peso, de la función de la mano, que se cronometran (38).

#### 5.6.2.3. *Funcionalidad bimanual de extremidades superiores*

- **Assisting Hand Assessment (AHA)** es un instrumento de evaluación de la función de la mano, que mide y describe cómo los niños con una discapacidad de las extremidades superiores emplean su mano afectada como asistencia, en colaboración con la mano no afectada durante la ejecución de una actividad bimanual. La prueba se ha desarrollado para su uso con niños que tienen una discapacidad unilateral. Sólo se puede emplear de tan sólo 18 meses y hasta los 12 años. Lo que se evalúa es la forma espontánea del niño en cuanto al manejo de objetos cuando juega. Esto hace que la AHA sea una medida de rendimiento habitual. La descripción de la AHA es doble: en primer lugar, consiste en una puntuación que da una medida que refleja lo bien que se utiliza la mano como mano auxiliar. La escala va desde 22 puntos, lo que significa que la mano no se emplea en absoluto, hasta 88 puntos que significan que la mano se usa eficazmente, como una mano normal no dominante. En segundo lugar, el resultado de dicho instrumento de medida proporciona una descripción de cómo el niño utiliza la mano afectada (39).

#### 5.6.2.4. *Actividades y participación*

- **Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI)**: es una evaluación clínica integral que muestra las capacidades funcionales clave y el rendimiento en niños de entre 6 meses y 7 años y medio. Permite tener un conocimiento objetivo de su comportamiento. Valora, además, el progreso funcional y la decisión de programa terapéutico. Mide capacidad y conducta de las actividades funcionales en tres contenidos: autoayuda, motricidad y función social. Incluye 3 series de valoración: habilidades funcionales, asistencia y modificaciones. Y consiste en dos escalas: una de 197 ítems relativa a las habilidades funcionales y otra de 20 ítems para evaluar la asistencia del cuidador y las modificaciones del entorno y equipamiento usado por el niño (40).



- **Goal Achievement Scale (GAS):** es un procesamiento desarrollado para evaluar la consecución de metas en el trabajo de intervención familiar. Consiste en la identificación de los problemas o necesidades de cada familia y trabajar con la familia para consensuar los cambios y logros necesarios y deseables como resultado de un objeto de intervención (41).
- **Canadian Occupational Performance Measure (C.O.P.M):** La asociación Canadiense de Terapeutas Ocupacionales, en colaboración con Health and Welfare Canadá, ha desarrollado y publicado un modelo conceptual para la terapia ocupacional. El COPM es una medida de resultado diseñada para ser empleada por los terapeutas ocupacionales y evaluar los resultados del cliente en las áreas de autocuidado, productividad y ocio. Durante una entrevista semiestructurada, el COPM es un proceso de cinco pasos que mide áreas problemáticas individuales identificadas por el paciente durante la realización de las actividades de la vida diaria. Se obtienen dos puntajes: el de desempeño y el de satisfacción con el desempeño (42).
- **Lifestyle Assessment (LIFE-H):** la evaluación de los hábitos de vida es un cuestionario que se emplea con el objetivo de recopilar información sobre todos los hábitos de vida que las personas llevan a cabo en su entorno, para garantizar su supervivencia y desarrollo en la sociedad durante toda su vida. Es decir, mide el cumplimiento de los hábitos de vida e identifica las situaciones de discapacidad experimentadas. Incluye 12 categorías de hábitos de vida, que están comprendidas en “actividades diarias” o “roles sociales”. Puede ser administrado por la misma persona, por la persona con el apoyo de un familiar u otra persona importante o por un proveedor de servicios (43).

#### 5.6.2.5. Calidad de vida

- **Cerebral Palsy Quality of Life Questionnaire for Children (CPQOL):** tenemos por un lado el **CPQOL-CHILD**, que es un cuestionario de calidad de vida específico para niños con PC de 4 a 12 años. (44). Hay dos versiones, una para padres (4-12 años) que comprende 65 artículos y otra versión de autoinforme (9-

12 años) que comprende 53 artículos. Este cuestionario mide las siguientes siete áreas de la vida de un niño:

- Bienestar social y aceptación.
  - Participación y salud física.
  - Los sentimientos sobre el funcionamiento.
  - Bienestar emocional y autoestima.
  - El dolor y el impacto de la discapacidad.
  - Acceso a los servicios.
  - La salud de la familia. (45)
- **Health Questionnaire for Children and Young People (KIDSCREEN-52):** es un cuestionario que valora subjetivamente la salud y el bienestar de niños y adolescentes. Ha sido desarrollado para ser autoadministrado por los propios individuos, tanto sanos como con problemas crónicos de salud, de edades comprendidas entre los 8 y 18 años. Mide 10 dimensiones de Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS) en una escala Rasch: bienestar físico, bienestar psicológico, estado de ánimo, autopercepción, autonomía, relación con los padres y vida familiar, amigos y apoyo social, entorno escolar, aceptación social y recursos económicos. El tiempo requerido es de apenas 15-20 minutos (46).

#### 5.7. NIVELES EVIDENCIA Y GRADO DE RECOMENDACIÓN:

Para el procedimiento de evaluación de la evidencia y grado de recomendación de la bibliografía seleccionada se ha empleado la escala Oxford.

#### 5.8. EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS

- ✓ Significativo (s) cuando  $p \text{ valor} \leq 0,05$
- ✓ No significativo (s) cuando  $p \text{ valor} > 0,05$

## 6- RESULTADOS

### 6.1. TIPO Y CALIDAD DE LOS ESTUDIOS

En la siguiente tabla se presentan los resultados obtenidos en base al tipo de estudio, nivel de evidencia y el grado de recomendación de cada uno de los artículos seleccionados, empleando para ello, la escala Oxford, observándose que todos son ensayos clínicos aleatorios, con un nivel evidencia y un grado de recomendación elevados.

AUTOR	TIPO DE ESTUDIO	NIVEL DE EVIDENCIA	GRADO DE RECOMENDACIÓN
Sakzewski et al (47)	2 ECA	1b	A
Gelkop et al (48)	ECA	1b	A
Deppe et al (49)	ECA simple ciego	1b	A
Sakzewski et al (50)	ECA	1b	A
Brandão et al (51)	ECA	1b	A
Hung et al (52)	ECA	1b	A
Sakzewski et al (53)	ECA de pares combinados	1b	A
M Gordon et al (54)	ECA	1b	A
Sakzewski et al (55)	ECA de pares coincidentes	1b	A

Tabla 3. Tipo y calidad de los estudios

### 6.2. CARACTERÍSTICAS DE LOS PARTICIPANTES:

En la siguiente tabla se presentan los resultados de las características de la muestra, basándose en el número de participantes, las características sociodemográficas, la clasificación empleada y el lado hemiparético como característica clínica.

AUTOR	PARTICIPANTES	SOCIODEMOGRÁFICAS	LADO HEMIPLÉJICO
Sakzewski et al (47)	<b>Estudio1:</b> N=32:MCIMT N=31: BIM	<b>mCIMT:</b> EM: 10.1 17 niños/ 15 niñas	16 derecho // 16 izquierdo
		<b>BIM:</b> EM: 10.2 16 niños/ 15 niñas	20 derecho // 11 izquierdo
	<b>Estudio2:</b> N=9:MCIMT N=9 BIM	<b>mCIMT:</b> EM: 8.7 5 niños/ 4 niñas	6 derecho // 3 izquierdo
		<b>BIM:</b> EM: 8.9 5 niños/ 4 niñas	5 derecho // 4 izquierdo
Gelkop et al (48)	<b>N=6: CIMT</b>	EM: 4.25 1 niño/ 5 niñas	3 derecho // 3 izquierdo
	<b>N=6 HABIT</b>	EM: 4.33 1 niño/ 5 niñas	3 derecho // 3 izquierdo
Deppe et al (49)	<b>N= 16: kid-CIMT</b>	EM: 5.11 6 niños/ 10 niñas	10 derecho // 6 izquierdo

	<b>N= 13: BIT</b>	EM: 6.10 7 niños/ 6niñas	11 derecho // 2 izquierdo
Sakzewski et al (50)	<b>N= 32: CIMT</b>	EM: 10.1 17 niños/ 15 niñas	16 derecho // 16 izquierdo
	<b>N= 31: BIM</b>	EM: 10.2 16 niños/ 15 niñas	20 derecho // 11 izquierdo
Brandão et al (51)	<b>N= 8: CIMT</b>	EM: 6.1 6 niños/ 2 niñas	5 derecho // 3 izquierdo
	<b>N=8 HABIT</b>	EM: 6.6 4 niños /4 niñas	2 derecho // 6 izquierdo
Hung et al (52)	<b>N= 10: CIMT</b>	EM: 7.0 2 niños/ 8 niñas	8 derecho // 2 izquierdo
	<b>N= 10: HABIT</b>	EM: 6.8 6 niños / 4 niñas	5 derecho // 5 izquierdo
Sakzewski et al (53)	<b>N= 32: CIMT</b>	EM: 10.2 33 niños/31 niñas	
	<b>N= 32: HABIT</b>		
M Gordon et al (54)	<b>N=21: CIMT</b>	EM: 6.3 9 niños/ 12 niñas	15 derecho // 6 izquierdo
	<b>N=21: HABIT</b>	EM: 6.4 11 niños/ 10 niñas	9 derecho // 12 izquierdo
Sakzewski et al (55)	<b>N= 32: CIMT</b>	EM: 10.1 17 niños/ 15 niñas	16 derecho // 16 izquierdo
	<b>N= 31: BIM</b>	EM: 10.2 16 niños/ 15 niñas	20 derecho // 11 izquierdo

Tabla 4. Características de los estudios

Como se puede observar, se presenta una media de 39 participantes, siendo la mayor muestra de 64 sujetos en los dos estudios de **Sakzewski et al** (47) (53) y la menor de 12, en el ensayo de **Gelkop et al** (48).

En cuanto al sexo de los participantes, nos encontramos con un total de 195 niños frente a un total de 195 niñas entre todos los estudios, mostrando por lo tanto un porcentaje igual porcentaje para ambos sexos.

La edad media varía desde los 4.25 años en el ensayo de **Gelkop et al** (48) hasta los 10.2 años en los cuatro estudios de **Sakzewski et al** (47),(50) ,(53), (55).

En relación con el lado hemipléjico, nos encontramos con un total de 190 sujetos que presentan el miembro superior derecho afecto; mientras que 136 niños tienen la extremidad superior izquierda afectaa. En el estudio de **Sakzewski et al** (53), no se especificó el lado afecto de los participantes.

En la tabla del Anexo 2 se muestra la clasificación de los niños empleando el MACS. Los niños fueron clasificados además en base al GMFCS en los tres artículos de **Sakzewski et al** (47), (50), (55). Como se observa, un total de 92 niños fueron clasificados con un MACS I, con una notable mayoría 257 un nivel II y una clara minoría 24 con un nivel III. Mientras que, en el GMFCS, de los 3 artículos previamente mencionados, un total de 60 fueron clasificados en el nivel I, y 147 en el nivel II.

Únicamente en el ensayo de **Sakzewski et al** (53) los sujetos no fueron clasificados con los sistemas de clasificación previamente, sino que fueron clasificados con la Escala Asworth Modificada (MAS), teniendo que presentar un grado  $\leq 3$  en el miembro superior afecto distal.

### 6.3. DURACIÓN DE LA INTERVENCIÓN

La duración de la intervención como se observa en la tabla del Anexo 1, por norma general en casi todos los artículos fue de 2 semanas (10 días de intervención) con una frecuencia de 6 horas al día. No obstante, en el artículo de **Gelkop et al** (48) fue de 8 semanas, con una frecuencia de únicamente 2 horas por día. **Deppe et al** (49), planteó un modelo de intervención de 3 semanas de terapia restrictiva combinada con una de terapia bimanual completando un total de 80 horas, o en lugar de esa combinación, únicamente 80 horas de terapia bimanual.

### 6.4. RESULTADOS DE LOS ESTUDIOS

#### 6.4.1. Funcionalidad de miembros superiores

A) *Determinar las mejoras en la funcionalidad del miembro superior afecto de forma aislada, tras ambas terapias:*

En el estudio de **Sakzewski et al** (47), cuyo objetivo era comparar la eficacia de la dosis de mCIMT y BIM en el miembro superior y los resultados individualizados para los niños con parálisis cerebral hemipléjica, la funcionalidad se evaluó mediante el MUUL, donde los valores justo antes de la intervención fueron: 67.1 (12.4) y 70.8 (11.2) en la dosis alta y 73.1 (18.7) y 64.93 (12.5) en la dosis media, para mCIMT y BIM respectivamente. Tras la aplicación de la dosis alta de intervención en CIMT y BIM, se produjo un aumento estadísticamente significativo a favor de mCIMT a las 3 semanas (2.8;  $p=0.003$ ) que aumentó todavía más a las 26 semanas (4.3;  $p<0.001$ ); no obstante, en el grupo BIM el aumento no fue significativo ( $p>0.05$ ). En cuanto a la media dosis, no hubo cambios estadísticamente significativos en cuanto a la calidad de movimiento (MUUL) para ninguno de los dos ( $p>0.05$ )

En cuanto a la destreza de movimiento (JTTHF), los valores obtenidos en un primer momento eran de 365.7 (198.5) y 323 (168.5) en la dosis alta y 299.3 (202.6) y 381 (248) en la dosis media, para mCIMT y BIM, respectivamente. En alta dosis, el grupo mCIMT disminuyó 28,2 segundos su tiempo a las 3 semanas ( $p=0.02$ ) y 57.1 segundos a las 26 semanas ( $p<0.001$ ). En cuanto a BIM se dio una disminución en el tiempo de

realización de 36.8 segundos ( $p=0.01$ ) a las 26 semanas. En cuanto a la media dosis, no hubo cambios estadísticamente significativos en ninguno de los grupos ( $p>0.05$ ).

Por lo tanto, para obtener beneficios se requiere de una dosis elevada, observando además una mayor eficacia de la terapia restrictiva (mCIMT) en cuanto a la calidad y destreza de movimiento medidos con el MUUL y el JTTHF en comparación con la terapia bimanual (BIM).

En el ECA realizado por **Gelkop et al** (48), que tenía como objetivo examinar la eficacia de la mCIMT y HABIT en una edición especial de educación preescolar/jardín de infantes, se obtuvo la siguiente tabla de resultados:

		2 MESES PRE-INTERVENCION	PRE-INTERVENCION INMEDIATA	POST-INTERVENCION INMEDIATA	2 MESES POST-INTERVENCION	Efecto Sesión P Valor
QUEST (total)	CIMT	55.6 (37.2, 74.0)	55.0 (35.4, 74.6)	74.0 (56.9, 91.2)	73.0 (57.9, 88.1)	$P<0.001$
	HABIT	54.8 (36.4, 73.2)	56.8 (37.2, 76.4)	70.4 (53.3, 87.6)	70.0 (54.9, 85.1)	$P<0.001$
QUEST (Protective)	CIMT	50.8 (22.0, 79.6)	44.4 (17.5, 71.3)	60.7 (40.1, 81.2)	58.3 (35.0, 81.7)	$P<0.005$
	HABIT	46.7 (17.9, 75.5)	49.7 (22.8, 76.6)	57.2 (36.7, 77.7)	58.8 (35.4, 82.2)	$P<0.005$
QUEST(dissociation)	CIMT	59.7 (45.1, 74.3)	58.4 (46.2, 70.6)	79.4 (65.9, 92.9)	73.1 (62.8, 83.5)	$P<0.001$
	HABIT	64.4 (49.8, 79.0)	65.6 (53.4, 77.8)	70.0 (56.5, 83.5)	73.8 (63.5, 84.1)	$P<0.001$
QUEST (weight)	CIMT	56.2 (26.1, 86.3)	60.7 (27.2, 94.2)	86.8 (56.8, 116.9)	86.4 (62.1, 110.7)	$P<0.001$
	HABIT	48.4 (18.3, 78.5)	55.6 (22.1, 89.1)	84.4 (54.4, 114.5)	73.2 (49.0, 97.5)	$P<0.001$
QUEST (grasps)	CIMT	54.8 (42.0, 67.6)	54.8 (38.3, 71.3)	68.9 (54.3, 83.5)	73.3 (57.7, 89.0)	$P<0.001$
	HABIT	60.7 (47.9, 73.6)	56.6 (40.1, 73.5)	68.9 (54.3, 83.5)	71.9 (56.2, 87.5)	$P<0.001$

Tabla 5. Resultados funcionalidad miembro superior afecto

Se puede observar que existen diferencias significativas entre la pre-intervención inmediata y la inmediata posterior a la intervención, en el promedio de los grupos mejorando de 55,9 a 72,2. La diferencia se mantuvo a los dos meses después con una media de 71.5. Los niños mejoraron 19 y 13,6 puntuaciones estandarizadas para los grupos CIMT y HABIT respectivamente. En promedio, los niños de los grupos CIMT y HABIT mejoraron 35% y 24% respectivamente, superando así la más pequeña diferencia detectable (es decir, el 14%) para el QUEST. También se realizaron análisis separados en las puntuaciones de las subpruebas. Un efecto principal de la sesión de pruebas se vio para todas las puntuaciones ( $<0.001$ ) que indican una mejora a lo largo del tiempo.

En base a lo comentado, de la mejora que se observa en ambos grupos, es mayor la del grupo de terapia restrictiva (CIMT) en comparación con la terapia bimanual (HABIT).

El ensayo de **Deppe et al** (49) busca aclarar si la mCIMT proporciona mayor mejoría que el entrenamiento bimanual intensivo tanto para las funciones motoras como

para el uso del brazo y mano paréticos en actividades cotidianas. Los datos obtenidos mostraron una mejora estadísticamente significativa con respecto a MUUL para los niños del grupo KID-CIMT, observándose unos valores iniciales de  $75.4 \pm 22.0$  que aumentaron hasta  $82.9 \pm 21.4$  después de la intervención ( $p < 0.001$ ); sin embargo, en el grupo BIT no, ya que la diferencia fue más pequeña ( $81.0 \pm 23.6$  al inicio, y  $83.7 \pm 23.8$  después;  $p = 0.116$ ).

Por lo tanto, se obtienen mayores resultados tras la intervención con terapia de movimiento inducido por restricción (kid-CIMT) en comparación con la terapia bimanual (BIT).

El estudio de **Sakzewski et al** (53), tiene como fin determinar los cambios en los resultados de tratamiento a las 52 semanas después de una comparación CIMT-BIT. Los resultados obtenidos en dicho ensayo clínico con respecto a la calidad del movimiento (MUUL) y la destreza del movimiento (JTTHF) se observan en la siguiente tabla:

		<b>CIMT</b>	<b>BIM</b>
<b>MUUL</b>	<b>PRE-TEST INMEDIATO</b>	$67.1 \pm 12.4$	$70.8 \pm 11.2$
	<b>3 SEMANAS</b>	$69 \pm 12.4$	$71.5 \pm 9.7$
	<b>26 SEMANAS</b>	$71.1 \pm 11.7$ ( $p < 0.001$ )	$71.0 \pm 11.0$ ( $p = 0.9$ )
	<b>52 SEMANAS</b>	$68.9 \pm 12.4$ ( $p = 0.03$ )	$74.6 \pm 11.8$ ( $p = 0.002$ )
<b>JTTHF</b>	<b>PRE-TEST INMEDIATO</b>	$365.7 \pm 198.5$	$323 \pm 168.5$
	<b>3 SEMANAS</b>	$337.5 \pm 203.8$	$306.8 \pm 179.8$
	<b>26 SEMANAS</b>	$307.9 \pm 190.0$ ( $p < 0.0001$ )	$287.4 \pm 177.3$ ( $p = 0.003$ )
	<b>52 SEMANAS</b>	$285.3 \pm 196.9$ ( $p < 0.0001$ )	$282 \pm 180.3$ ( $p = 0.005$ )

Tabla 6. Resultados funcionalidad miembro superior afecto

El grupo CIMT demostró ganancias significativas en la calidad del movimiento (MUUL) y en la eficiencia del movimiento (JTTHF) del miembro superior afecto desde el pre-test inmediato hasta las 26 semanas. A las 52 semanas, la CIMT también mostró un mantenimiento de las mejoras observadas con una tendencia a la mejora continua en la eficiencia del movimiento. El grupo BIM continuó demostrando ganancias en el JTTHF disminuyendo de forma estadísticamente significativa el tiempo de ejecución a las 26 semanas ( $p = 0.003$ ) y a las 52 semanas ( $p = 0.005$ ).

Si nos fijamos en los valores, podemos observar que el grupo que recibió terapia de restricción (CIMT) logró mayores cambios que el grupo de terapia bimanual (BIM).

**M Gordon et al** (54) informan un ensayo aleatorio que compara la CIMT con HABIT, en el cual se obtuvieron los resultados mostrados en la siguiente tabla:

		ANTES		2 DÍAS		1 MES DESPUÉS		6 MESES		Efecto
		TTO		DESPUÉS		DESPUÉS		DESPUÉS		sesión
										P Valor
<b>JTTHF</b>	<u>CIMT</u>	374.8 480.6)	(268.9, )	233.1 312.2)	(154.0, )	207.1 268.1)	(146.1, )	221.0 291.8)	(150.1, )	P<0.0001
	<u>HABIT</u>	380.8 486.7)	(275.0, )	249.6 328.7)	(170.5, )	236.9 297.9)	(176.0, )	222.7 293.5)	(151.9, )	P<0.0001
<b>QUEST (dissoc)</b>	<u>CIMT</u>	85.2 (81.6, 88.8)		90.3 (88.1, 92.6)		91.3 (89.0, 93.5)		89.1 (86.4, 91.8)		P<0.0001
	<u>HABIT</u>	87.7 (84.1, 91.3)		91.2 (89.0, 93.4)		90.8 (88.5, 93.1)		90.9 (88.2, 93.6)		P<0.0001
<b>QUEST (grasps)</b>	<u>CIMT</u>	69.5 (63.6, 75.4)		80.6 (75.8, 85.4)		81.2 (76.8, 85.7)		78.8 (72.8, 85.0)		P<0.0001
	<u>HABIT</u>	68.6 (62.7, 74.5)		79.4 (74.6, 84.2)		79.9 (75.5, 84.4)		76.2 (70.1, 82.3)		P<0.0001

Tabla 7. Resultados funcionalidad miembro superior afecto

En cuanto al JTTHF, se observa una disminución de 141,7 segundos (37,8%) y de 131,2 segundos (34,5%) para el grupo CIMT y HABIT a los dos días después de la intervención. En relación con el QUEST, en cuanto a las subpruebas de movimientos disociados y de agarre, se observó un efecto de sesión, en ambos tratamientos con un  $p<0.0001$ . Los cambios en el QUEST fueron en gran parte el resultado del aumento de las puntuaciones de la mano parética. Sin embargo, las puntuaciones para la menos afectada ligeramente aumentaron para el agarre, pero no para los movimientos disociados.

Por lo tanto, tanto la terapia restrictiva como la bimanual llevan a mejoras similares en la funcionalidad de la extremidad afecta.

*B) Conocer las mejorías en la funcionalidad de los miembros superiores en el desarrollo de una actividad bimanual:*

**Sakzewski et al** (47) en cuanto a los resultados obtenidos, en el estudio 1 el grupo mCIMT presentaba un valor de 61.7 (12.8) en la escala AHA al inicio, el cual aumentó a las 3 semanas (3.1;  $p=0.006$ ), pero no se mantuvo a las 26 semanas (1.7;  $p=0.1$ ). Por otro lado, el grupo BIM que en un inicio tenía una puntuación de 63.0 (12.6), aumentó a las 3 semanas (1.9;  $p=0.004$ ), pero todavía fue más significativo a las 26 semanas (2.3;  $p=0.001$ ). En cuanto al estudio 2 de media dosis, no se obtuvieron cambios estadísticamente significativos en ninguno de los grupos ( $p>0.05$ ).



La terapia bimanual ofrece mayores cambios y mayor permanencia en el tiempo de estos en comparación con la terapia restrictiva.

**Gelkop et al (48):**

		2 MESES PRE-INTERVENCIÓN	PRE-INTERVENCIÓN INMEDIATA	POST-INTERVENCIÓN INMEDIATA	2 MESES POST-INTERVENCIÓN	Efecto sesión P Valor
<b>AHA</b>	<u>CIMT</u>	43.5 (28.5, 58.5)	47.3 (32.4, 62.3)	59.0 (46.7, 71.3)	57.2 (45.7, 68.7)	p<0.001
	<u>HABIT</u>	43.7 (28.7, 58.6)	43.0 (28.0, 58.0)	52.5 (40.2, 64.8)	52.2 (40.7, 63.7)	p<0.001

Tabla 8. Resultados funcionalidad miembros superiores durante actividad bimanual

Los datos de AHA revelaron un principal efecto de la sesión con las medias de los dos grupos mejorando sobre el tiempo como se puede observar ( $p < 0.001$ ).

No obstante, si nos fijamos en los resultados obtenidos con el paso de los días, se observa una mayor mejora en el grupo CIMT en comparación con HABIT en cuanto a logits medidos con el AHA.

En el ensayo de **Deppe et al (49)**, los valores obtenidos nos muestran una ganancia postratamiento ( $62.6 \pm 7.2$ ,  $p < 0.001$ ;  $64.4 \pm 13.1$ ,  $p = 0.001$ ) para el grupo kid-CIMT y BIT respectivamente con respecto al inicio ( $58.7 \pm 8.4$ ;  $61.2 \pm 13.9$ ) en la escala AHA. Por lo tanto, ambas terapias mostraron mejoras similares en el tiempo.

En el ensayo de **Hung et al (52)** se sentó a los participantes y se les pidió que abrieran un cajón con resorte (carga de 0,3 kg) con una mano (mano del cajón), y que insertaran la mano contralateral (mano de trabajo) en el cajón para activar un interruptor de luz (Figura A). En la posición inicial, los niños se sentaron 15 cm delante de la mesa con los codos flexionados en ángulo recto y las manos colocadas a 30 cm de distancia en el borde la mesa. El cajón (15 cm x 15 cm) con un asa de lazo (9cm x 3 cm) se colocó en la línea media a 30 cm del borde de la mesa. La tarea se realizó antes y después del tratamiento con cada mano abriendo el cajón a un ritmo propio. Los resultados empleando la mano afectada como mano de trabajo, mostraron una mejora estadísticamente significativa en el tiempo de superposición de movimientos de las dos manos ( $F_{1,18} = 16.87$ ,  $p < 0.001$ ,  $h^2 = 0.48$ ) y una menor duración de la sincronización de objetivos después del tratamiento en ambos grupos ( $p = 0.001$ ). No obstante, en el grupo de terapia bimanual (HABIT), hubo una mayor mejoría

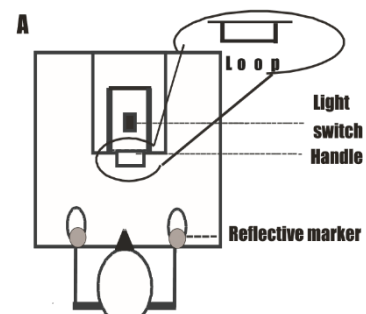


Ilustración 6. Prueba del cajón (53)

con respecto al grupo que recibió terapia de restricción (CIMT), ( $F_{1,18} = 4.54$ ,  $p = 0.047$ ,  $h^2 = 0.20$ ).

**Sakzewski et al (53):**

AHA		CIMT	BIM
		PRE-TTO INMEDIATO	61.7 ± 12.8
	3 SEMANAS	64.8 ± 13.1	64.9 ± 11.5
	26 SEMANAS	63.0 ± 13.9 (0.08)	65.3 ± 11.5 (0.008)
	52 SEMANAS	64.1 ± 11.7 (0.002)	65.7 ± 12.6 (0.03)

Tabla 9. Resultados funcionalidad miembros superiores durante actividad bimanual

La mejora del rendimiento bimanual (AHA) para el grupo BIM alcanzó su punto máximo a las 26 semanas, y aunque hubo un pequeño, pero no significativo descenso a las 52 semanas, el cambio con respecto al pretratamiento inmediato siguió siendo significativo. El grupo CIMT no demostró una tendencia a mejorar de manera significativa el rendimiento bimanual desde las 3 a las 26 semanas ( $p=0.08$ ).

En base a los valores obtenidos, se puede observar que la terapia bimanual resultó más efectiva que la terapia restrictiva.

**M Gordon et al (54):**

AHA		POST-TEST				Efecto
		PRE-TEST	INMEDIATO	1 MES DESPUÉS	6 MESES DEPUÉS	Sesión P
						Valor
logits	CIMT	0.38 (-0.42, 1.17)	0.80 (0.01,1.58)	0.90 (0.12,1,67)	1.05 (0.35,1,74)	<0.0001
	HABIT	0.38 (-0.41, 1.17)	0.94 (0.16, 1.72)	0.98 (0.21, 1.76)	0.99 (0.30, 1.69)	<0.0001

Tabla 10. Resultados funcionalidad miembros superiores durante actividad bimanual

En cuanto a la coordinación bimanual (AHA) los resultados de la escala logits aumentaron de forma estadísticamente significativa hasta los 6 meses después ( $p<0.0001$ ) para ambos grupos, como se puede ver en la tabla.

Tras ambas terapias, ambos grupos obtuvieron mejoras semejantes.

**Sakzewski et al (55):**

AHA	PRE-TTO INMEDIATO CIMT	PRE-TTO INMEDIATO BIM	Cambio CIMT POST 3 SEMANAS	Cambio CIMT POST 26 SEMANAS	Cambio BIM POST 3 SEMANAS	Cambio BIM POST 26 SEMANAS
		61.7 (57-66.4)	63.0 (58.4-67.6)	3.1 (1.4 a 4.7) <0.001	1.6 (-0.1 a 3.4) 0.06	1.9 (0.2 a 3.6) 0.03

Tabla 11. Resultados funcionalidad miembros superiores durante actividad bimanual

El grupo CIMT obtuvo ganancias significativas a las 3 semanas en el rendimiento bimanual en AHA ( $p < 0.001$ ). Sin embargo, a las 26 semanas dicho grupo no retuvo ganancias significativas ( $p = 0.06$ ). Por otro lado, el grupo de entrenamiento BIM demostró ganancias significativas a las 3 semanas después de la intervención ( $p = 0.03$ ) que fueron todavía superiores a las 26 semanas ( $p = 0.008$ ).

El grupo que recibió terapia bimanual obtuvo mayores ganancias en comparación con la terapia restrictiva.

#### **6.4.2. Actividades y participación**

**Sakzewski et al** (47), midió el rendimiento y la satisfacción de los padres empleando el COPM. En primer lugar, en cuanto al rendimiento en el pretratamiento inmediato los valores eran de 3.4 (1.0) y 3.9 (1.6) en la dosis alta y media respectivamente, para el grupo mCIMT. Mientras que, para BIM los datos fueron de 3.5 (1.2) y 3.7 (1.4), respectivamente. En cuanto a mCIMT, se observó un aumento significativo de 2.9 a las 3 semanas ( $p < 0.001$ ) que se mantuvo a las 26 semanas ( $p < 0.001$ ) en el grupo de alta dosis. En cuanto a la media dosis, aumentó 1.8 ( $p = 0.005$ ) a las 3 semanas que aumentó todavía más a las 26 semanas ( $p < 0.001$ ). Por otro lado, el grupo BIM, aumentó de forma estadísticamente significativa su rendimiento en 2.8 lo cual se mantuvo a las 26 semanas ( $p < 0.001$ ).

En cuanto a la satisfacción de los padres, también medida con el COPM, los datos iniciales fueron 3.8 (1.5) y 4.2 (1.6) para dosis alta y media, respectivamente para el grupo mCIMT, y 4.2 (1.9) y 4.5 (2.6) en el grupo BIM. Los resultados postratamiento mostraron un aumento significativo de 3.0 en el grupo mCIMT de alta dosis que se mantuvo a las 26 semanas ( $p < 0.001$ ); mientras que, en el grupo de media dosis aumento de forma significativa a las 3 semanas ( $p = 0.004$ ) y hasta 2.1 a las 26 semanas ( $p = 0.002$ ). Por otro lado, el grupo BIM dio lugar a cambios significativos en el postratamiento de alta dosis aumentando 2.8 logits ( $p < 0.001$ ) que se mantuvieron a las 26 semanas ( $p < 0.001$ ). Mientras que el grupo BIM en el estudio de media dosis presentó un aumento muy significativo de 3.5 a las 3 semanas ( $p < 0.001$ ).

En cuanto al rendimiento y satisfacción medido con el COPM, ambos grupos ofrecieron mejoras similares.

En el estudio de **Deppe et al** (49) los datos medidos con el PEDI (Inventario de Evaluación Pediátrica de Discapacidad) en un inicio son  $60.3 \pm 7.7$  para KID-CIMT y  $58.9$

$\pm 9.3$  para BIT, mientras que después del tratamiento los datos obtenidos son  $62.1 \pm 7.8$  y  $60.4 \pm 8.9$  para KID-CIMT y BIT, respectivamente, observándose por lo tanto una mejora significativa en el grupo de KID-CIMT ( $p=0.046$ ), la cual no se observa en el grupo BIT ( $p>0.05$ ).

La terapia restrictiva fue más efectiva que la terapia bimanual.

En el estudio realizado por **Brandão et al** (51), el objetivo era comparar el desempeño de los niños en el autocuidado y la percepción de los cuidadores en cuanto al rendimiento de las metas funcionales establecidas para niños con PC después de mCIMT o HABIT, obteniéndose los resultados expuestos en la siguiente tabla:

<b>PRE-TEST</b>		<b>CIMT</b>	<b>HABIT</b>
<b>PEDI</b>	Habilidades funcionales autocuidado	$58.12 \pm 6.51$	$60.12 \pm 6.12$
	Independencia	$28.87 \pm 7.47$	$30.5 \pm 4.87$
<b>COPM</b>	Rendimiento	$3.95 \pm 1.25$	$3.56 \pm 0.66$
	Satisfacción	$4.14 \pm 1.54$	$4.03 \pm 0,92$

Tabla 12. Resultados actividades y participación

<b>POST-TEST</b>		<b>CIMT</b>	<b>HABIT</b>	<b>Efecto Sesión P Valor</b>
<b>PEDI</b>	Habilidades funcionales autocuidado	$60.12 \pm 6.13$	$63.5 \pm 5.01$	P=0.0001
	Independencia	$29.12 \pm 7.26$	$31.75 \pm 4.4$	P=0.01
<b>COPM</b>	Rendimiento	$5.54 \pm 1.7$	$6.58 \pm 1.19$	P<0.000
	Satisfacción	$5.68 \pm 2.06$	$6.78 \pm 1.64$	P=0.0001

Tabla 13. Resultados actividades y participación

En cuanto a los valores obtenidos en PEDI, los dos grupos mostraron mejoras en la intervención sobre las habilidades funcionales de autocuidado e independencia. Ambos grupos mejoraron en las puntuaciones de rendimiento ( $p<0.000$ , así nos indica el propio estudio). Las mejoras en las puntuaciones de satisfacción de los padres con el COPM fueron significativas en ambos grupos ( $p=0.0001$ ). Se obtuvieron, por lo tanto, mejoras similares en ambos grupos.

En el artículo de **Sakzewski et al** (53), en cuanto a actividades y participación se obtuvieron los siguientes resultados medidos con la Medida Canadiense de Rendimiento ocupacional (COPM) y la Evaluación de los Hábitos de Vida (LIFE-H):

<b>COPM</b>		<b>CIMT</b>	<b>BIM</b>
	PRE-TTO INMEDIATO	$3.4 \pm 1.0$	$3.5 \pm 1.2$
3 SEMANAS	$6.3 \pm 1.9$	$6.3 \pm 1.5$	
26 SEMANAS	$6.1 \pm 2.0$ ( $p<0.0001$ )	$6.2 \pm 1.7$ ( $p<0.0001$ )	
52 SEMANAS	$6.5 \pm 2.1$ ( $p<0.0001$ )	$6.6 \pm 1.7$ ( $p<0.0001$ )	

<b>LIFE-H (cuidado personal)</b>	PRE-TTO INMEADITO	7.1± 1.9	7.2± 1.4
	3 SEMANAS	7.6 ± 2.0	7.8± 1.3
	26 SEMANAS	7.9± 1.5 (p=0.001)	8.0 ± 1.2 (p=0.002)
	52 SEMANAS	7.9 ± 1.7 (p=0.002)	8.1± 1.3 (p<0.001)
<b>LIFE-H (recreación)</b>	PRE-TTO INMEADIATO	7.8 ± 2.3	7.0 ± 1.8
	3 SEMANAS	7.6 ± 2.2	7.4 ±2.2
	26 SEMANAS	8.0 ± 2.1 (p=0.7)	8.3 ± 2.2 (p=0.03)
	52 SEMANAS	7.4 ± 2.2 (p=0.5)	7.9 ± 1.7 (p=0.1)

Tabla 14. Resultados actividades y participación

Ambos grupos de intervención retuvieron las ganancias en el desempeño ocupacional percibido (COPM) a las 26 y 52 semanas con un cambio clínicamente significativo desde el punto de partida. En cuanto al LIFE-H (cuidado personal) se observó una significativa mejora a las 26 semanas que se mantuvo a las 52 semanas para el grupo CIMT. En el grupo BIM a las 52 semanas hubo una mejora notable (p<0.001). Mientras que, LIFE-H (recreación) no obtuvo mejoras estadísticamente significativas postratamiento (p>0.05). Ambos obtuvieron las mismas mejoras.

**M Gordon et al** (54), evaluaron la consecución de los objetivos mediante la Escala de Consecución de Objetivos (GAS), obteniéndose los siguientes valores:

		POST-TEST			Efecto Sesión	
		PRE-TEST	INMEDIATO	1 MES DESPUÉS	6 MESES DEPUÉS	P Valor
<b>GAS</b>	<u>CIMT</u>	12.1 (22.1)	51.0 (47.5, 54.4);	54.5 (51.5, 57.6)	59.0 (55.8, 62.3)	P<0.001
	<u>HABIT</u>	25.9 (32.3)	59.1 (55.6, 62.7)	61.3 (58.1, 64.4)	63.8 (60.5, 67.0)	P<0.001

Tabla 15. Resultados actividades y participación

Ambos grupos alcanzaron o superaron su nivel esperado de rendimiento de los objetivos y siguió mejorando a través de las sesiones de prueba. Sin embargo, el grupo de terapia bimanual (HABIT) hizo un mayor progreso que el grupo restrictivo (CIMT), como lo indica el significativo de diferencias de grupo en sus puntuaciones.

#### 6.4.3. Calidad de vida

El estudio de **Sakzewski et al** (50) tuvo como objetivo determinar si la CIMT es más efectiva que el entrenamiento bimanual en cuanto a la mejora de la calidad de vida

en niños con PC hemipléjica, por lo que se emplearon el CPOL-CHILD y KIDSCREEN-52 para calcular los resultados. Para ello, dividieron los resultados en dos subescalas:

- **Autoinforme del niño:**

Como se puede observar en la tabla del *CPQOL-CHILD* en el [Anexo 3](#), ambos grupos demostraron cambios significativos en los sentimientos sobre el funcionamiento inmediatamente después de la intervención, que se mantuvieron a las 52 semanas después.

Tanto unos como otros informaron cambios significativos en la percepción de la participación y salud física inmediatamente después de la intervención y se mantuvieron 52 semanas.

Por otro lado, los que recibieron BIM, también informaron mejoras inmediatas en los sentimientos sobre el dolor y el impacto de la discapacidad, en comparación con la terapia restrictiva, pero estos no se mantuvieron después de 3 semanas.

Y en cuanto al *KIDSCREEN-52*, como se puede observar en la tabla del [Anexo 5](#), se encontraron diferencias significativas entre los grupos que favorecían con aplicación de la CIMT, solo para los dominios de bienestar físico, bienestar psicológico, estado de ánimo y emociones y autopercepción a las 3 semanas, las cuales no se mantuvieron en la evolución posterior. Por lo tanto, la terapia restrictiva obtuvo mayores cambios que la terapia bimanual.

- **Informe de representación de padres e hijos:**

Como se observa en los valores obtenidos en las tablas del [Anexo 4](#) con el *CPQOL-CHILD*, en cuanto al bienestar social, tuvieron lugar cambios significativos a las 3 semanas para el grupo CIMT que permanecieron en el tiempo; sin embargo, con el grupo BIM no sucedió lo mismo. En cuanto a los sentimientos en el funcionamiento y la participación y salud física, se dieron mejoras significativas en ambos grupos, aunque en el grupo CIMT no se mantuvieron a las 52 semanas. En relación con el bienestar emocional, sólo el grupo BIM demostró cambios significativos a las 3 semanas. En cuanto al dolor, la discapacidad y el acceso a los servicios, no hubo cambios significativos para ninguno de los dos grupos. Y la salud familiar mostró cambios notables tras la intervención con terapia bimanual que se mantuvieron hasta las 52 semanas después.

Inmediatamente después de la intervención, en el *KIDSCREEN-52* no se observaron cambios significativos en ninguno de los dos grupos en los diferentes ítems observados en la tabla del *Anexo 6*, salvo a las 52 semanas en el de autopercepción y a las 3 semanas en las relaciones con padres y vida en el hogar, a favor del grupo que recibió terapia de movimiento inducido por restricción (CIMT).

## 7- DISCUSIÓN

### 7.1. DISCUSIÓN RESULTADOS:

El objetivo principal de la esta revisión bibliográfica ha sido analizar la evidencia científica disponible acerca del tratamiento de fisioterapia en miembros superiores en individuos con PCI mediante terapia de movimiento inducido por restricción (CIMT) comparándola con la terapia bimanual (HABIT/BIT).

#### 7.1.1. Tipo y calidad de la evidencia encontrada

En relación con la calidad y grado de recomendación de los artículos, nos encontramos con un total de 9 artículos seleccionados, todos ellos ensayos clínicos aleatorios cuya evidencia y grado de recomendación son elevados.

#### 7.1.2. Características de la muestra

El total de los niños analizados es de 390, observándose una gran variabilidad en el número de muestra, siendo la más pequeña de 12 niños (*Gelkop et al* (48)) y la más grande de 64 (*Sakzewski et al* (47), (53)) con una media del total de 39 participantes. La edad media va desde los 4.25 años 10.2 años. Observándose, además, una misma predominancia tanto del sexo masculino como del femenino; y un mayor número de infantes con afectación del miembro superior derecho.

Todos los niños han sido clasificados empleando el MACS, y en los estudios de *Sakzewski et al* (47) (50) (55) a mayores el GMFCS. Donde se ve una clara prevalencia del nivel II MACS, dada la funcionalidad requerida para este tipo de intervenciones con extremidades superiores.

#### 7.1.3. Duración de la intervención

Como se puede ver en los resultados, la mayor parte de los artículos escogidos exceptuando el de *Gelkop et al* (48) y *Deppe et al* (49), se inclinaron por un tratamiento

de 10 días en un período de dos semanas de duración, con una frecuencia de 6 horas diarias, considerando que esto es lo mínimo necesario para obtener buenos resultados tras las intervenciones con terapia restrictiva y con terapia bimanual.

#### **7.1.4. Funcionalidad de miembros superiores**

A) *Determinar las mejoras en la funcionalidad del miembro superior afecto de forma aislada, tras ambas terapias:*

Los ensayos de **Sakzewski et al** (47), **Gelkop et al** (48), **Deppe et al** (49), **Sakzewski et al** (53) y **Gordon et al** (54) llevaron a cabo un análisis comparativo de la terapia restrictiva y la terapia bimanual para determinar cuál de ellos aportaba mayores mejoras en el miembro superior afecto de manera aislada.

En el ensayo de **Sakzewski et al** (47), el cual consistía en dos ECAs paralelos que comparaban 60 horas y 30 horas de terapia restrictiva o terapia bimanual, se observó un aumento significativo en la calidad de movimiento a favor del grupo de terapia de movimiento inducido por restricción a las 3 semanas, siendo todavía más elevado a las 26 semanas; sin embargo, con la terapia bimanual no sucedió lo mismo. En cuanto a la destreza medida con el JTTHF, se observó un aumento notable en ambas terapias, siendo todavía más significativo en el grupo de intervención restrictivo, lo que se mantuvo en el tiempo a los 6 meses después. Por lo tanto, la intervención con terapia restrictiva resultó más efectiva que la terapia bimanual en cuanto a la calidad y destreza del movimiento; así mismo, una dosis elevada de 60 horas resultó más competente que la dosis de 30 horas.

Por lo tanto, en este ensayo junto con los de **Gelkop et al** (48), **Deppe et al** (49) y **Sakzewski et al** (53) se observó que la terapia restrictiva ofrecía mayores resultados que la terapia bimanual en cuanto a las ganancias a largo plazo en la calidad y eficiencia del movimiento, de forma aislada en la funcionalidad del brazo y mano paréticos. Si bien, en el estudio de **Gordon et al** (54), no se decantó por una de las terapias, mostrando mejoras similares tras la intervención con ambos métodos de tratamiento.



**B) Conocer las mejorías en la funcionalidad de los miembros superiores en el desarrollo de una actividad bimanual:**

En el estudio de **Sakzweski et al** (47), se observó que los cambios obtenidos en el grupo de terapia bimanual eran mayores que en los niños que recibieron terapia restrictiva observado durante la realización de actividades que requerían la acción coordinada de ambos miembros superiores, y dicha mejora permanecía en el tiempo. Así mismo, al igual que con las mejoras en el miembro superior afecto de forma aislada, resultó más efectiva la terapia de alta dosis (30 horas de intervención) que la terapia de media dosis (30 horas de intervención).

Otros ensayos como los dos de **Sakzweski et al** (53), (55) también demostraron una mayor efectividad de la terapia bimanual en comparación con la terapia de movimiento inducido por restricción.

**Gelkop et al** (48) mostraron mayores cambios en su estudio en la terapia restrictiva en comparación la terapia bimanual

Si se juzga la cantidad y la calidad del uso espontáneo del brazo y mano afectados en la vida cotidiana y el juego, no se podía encontrar ninguna superioridad del grupo Kid-CIMT con respecto al grupo de intervención BIT en el estudio de **Deppe et al** (49). Y lo mismo sucedió en el ensayo de **Gordon et al** (54), donde también se mostraban mejoras similares en ambos grupos de intervención, sin poder decantarse por uno en cuanto a efectividad.

Respecto a la coordinación bimanual en los niños con hemiplejía congénita, se observaron mayores mejorías durante una tarea funcional bimanual de apertura de cajones (mayor superposición de movimientos y menor sincronización de objetivos) después de un entrenamiento bimanual llevado a cabo en el ensayo clínico de **Hung et al** (52) en comparación con la terapia restrictiva.

#### **7.1.5. Actividades y participación**

**El estudio de Sakzewski et al** (47) mostró mejorías significativas tanto para la terapia restrictiva como para la terapia bimanual en el estudio de media dosis en el rendimiento ocupacional medido con el COPM, siendo las dos igual de efectivas en el tratamiento de niños con PC hemipléjica. Lo mismo sucedió con los valores obtenidos

medidos con el COPM en el estudio de **Brandão et al** (51), mostrando igual eficiencia para ambas terapias, y lo mismo en el estudio de **Sakzewski et al** (53). En este último también se pasó el LIFE-H para evaluar los cambios observándose también una mejoría similar en el ítem de cuidado personal; sin embargo, en el de recreación no se obtuvieron cambios considerables.

Por otro lado, **Deppe et al** (49), empleando el PEDI mostró una mayor eficacia con los valores obtenidos de la terapia restrictiva en comparación con el grupo que recibió terapia bimanual. No obstante, **Brandão et al** (51) mostraron unos cambios similares en el PEDI tras ambas intervenciones, resultando ambas igual de efectivas.

En el estudio de **Brandão et al** (51) los niños con PC hemipléjica mostraron mejoras en las habilidades funcionales y la independencia en las actividades de autocuidado y en el logro de los objetivos funcionales establecidos por sus padres tras las intervenciones CIMT y HABIT. Se observaron ganancias similares en ambos grupos. Los padres de los niños del grupo HABIT percibieron mejoras superiores en el desempeño de sus hijos en relación con los objetivos funcionales específicos que los padres habían seleccionado antes de la intervención, pero los padres de ambos grupos estaban igualmente satisfechos con el desempeño de sus hijos. En cuanto a COPM, el grupo HABIT demostró mayor mejoría tras la intervención.

En el ensayo de **Gordon et al** (54), hubo especificidad de entrenamiento para el logro de metas medido la escala de consecución de objetivos (GAS), por lo que el grupo HABIT hizo un mejor progreso en las metas establecidas y la transferencia a metas no practicadas. El entrenamiento intensivo y progresivo para tareas específicas mejora la función de las manos.

#### **7.1.6. Calidad de vida**

En cuanto al registro de las mejoras de la calidad de vida, esto fue medido por **Sakzewski et al** (50) mediante el CPQOL-CHILD y el KIDSCREEN-52, en un ensayo clínico aleatorio que compara dosis iguales de entrenamiento intensivo de las extremidades superiores mediante terapia de movimiento inducido por restricción y terapia bimanual. El CPQOL-CHILD es un enfoque más específico del QOL, y está mejor capacitado para detectar cambios de dominio en el bienestar de niños con PC unilateral. Mientras que, el KIDSCREEN-52 tiene un enfoque más generalizado pudiendo comparar

más fácilmente los resultados entre los diferentes grupos de poblaciones. Los resultados de este estudio indican que esto es cierto, ya que el niño con parálisis cerebral unilateral con CPQOL fue más capaz de detectar los cambios en el bienestar. Los padres y los niños de ambos grupos informaron cambios similares en dominios específicos del CPQOL. Sin embargo, con el KIDSCREEN-52, no sucedió lo mismo. Los infantes del grupo de terapia restrictiva reportaron cambios significativos entre la evaluación previa al tratamiento y las 3 semanas después en los dominios de bienestar físico, bienestar psicológico, estados de ánimo y emociones que se mantuvieron hasta las 52 semanas; mientras que el grupo de terapia bimanual no originó cambios notables. Pero, los padres de los niños del grupo de intervención unimanual no percibieron cambios en esos dominios, ni tampoco los padres e hijos del grupo bimanual. Los diversos resultados en el CPQOL-Child y el KIDSCREEN-52 pueden reflejar claras diferencias en la sensibilidad entre una condición específica y una medida genérica de QOL.

## 7.2. *LIMITACIÓN TRABAJO*

La limitación principal a la hora de elaborar esta revisión bibliográfica ha sido la escasa existencia de artículos acerca del tema a tratar en los últimos 5 años, que ha hecho que ampliase la búsqueda a los 10 últimos años, encontrándonos con un mayor número, pero todavía muy limitado. Y además, algunos de ellos no eran de acceso gratuito desde la biblioteca de la Universidad de A Coruña.

Existen muchos instrumentos de medida de las variables, lo cual dificulta la síntesis de resultados.

## 7.3. *RECOMENDACIONES*

Dadas las limitaciones presentadas, se debe destacar la necesidad de seguir investigando sobre dichas terapias y el desarrollo de futuros trabajos de investigación, en los cuales también se llegue a determinar de forma más concreta la utilización estandarizada de los sistemas de medida y de las variables empleadas.

También hay que destacar la importancia del trabajo interdisciplinar, siendo necesaria una correcta coordinación interprofesional entre los diferentes campos, de cara a obtener unos objetivos específicos.

## 8- CONCLUSIONES

- Todos los estudios seleccionados en base al objetivo de esta revisión bibliográfica son ensayos clínicos aleatorios con una gran evidencia y elevado grado de recomendación.
- Existe una gran variabilidad entre el número de participantes de cada muestra de los artículos escogidos, estableciéndose un rango de edad media entre los 4.25 y los 10.2 años. Sin predominancia de un sexo sobre el otro, pero sí una mayor prevalencia del miembro superior derecho afecto. Teniendo un nivel MACS II la mayoría de los participantes.
- Los resultados de comparación de la dosis de terapia restrictiva o terapia bimanual nos sugieren que 30 horas de intervención no es suficiente para conducir a cambios sostenidos en los resultados motores. Así, los autores se inclinan más por una duración de la intervención de 10 días en un periodo de 2 semanas, con una frecuencia de 6 horas diarias (60 horas en total).
- La terapia de movimiento inducido por restricción puede mejorar las funciones aisladas del brazo hemipléjico en mayor medida que el entrenamiento bimanual.
- Ambas terapias conducen a una mejoría similar en el uso espontáneo de las extremidades superiores en el día a día durante la realización de una actividad bimanual, siendo un poco más efectiva la intervención con terapia bimanual.
- En cuanto a actividades y participación, ambos tipos de terapia dan lugar a resultados similares, sin destacar la efectividad de una sobre la otra.
- La evaluación específica del CPQOL-Child se recomienda como instrumento de medida para futuras intervenciones de enfoque similar, y tras su medición, se observa que el entrenamiento intensivo de las extremidades superiores dirigido a objetivos usando el enfoque unimanual o bimanual puede tener un impacto más amplio sobre la percepción de bienestar de los niños en áreas relacionadas con sentimientos sobre el funcionamiento, la participación y la salud física.
- Pese al elevado nivel de evidencia y grado de recomendación de los artículos seleccionados, no son capaces de señalar cual de ambas terapias es más favorable en el tratamiento de esta patología, aunque parecen respaldar que la capacidad unimanual mejora más con la terapia de movimiento inducido por restricción (CIMT).

## 9- BIBLIOGRAFÍA

1. rmq143t.pdf [Internet]. [citado 30 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/quirurgicas/rmq-2014/rmq143t.pdf>
2. Parálisis cerebral: Esperanza en la investigación : National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS) [Internet]. [citado 5 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/paraliscerebral.htm>
3. 2018Volumen\_extraordinario.pdf [Internet]. [citado 21 de marzo de 2020]. Disponible en: [https://www.senep.es/~josepr37/sociedades/senep/images/site/grupostrabajo/2018Volumen\\_extraordinario.pdf](https://www.senep.es/~josepr37/sociedades/senep/images/site/grupostrabajo/2018Volumen_extraordinario.pdf)
4. Hoare BJ, Wallen MA, Thorley MN, Jackman ML, Carey LM, Imms C. Constraint-induced movement therapy in children with unilateral cerebral palsy. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2019 [citado 22 de marzo de 2020];(4). Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD004149.pub3/full>
5. Cerebral palsy in under 25s: assessment and management. :48.
6. Rubio Ruda NA. Alternativas de tratamiento fisioterapéutico desde el enfoque neurorehabilitador en parálisis cerebral infantil espástica. *fisioGlía*. 1 de septiembre de 2016;
7. Angulo-Parker FJ, Adkinson JM. Common Etiologies of Upper Extremity Spasticity. *Hand Clin*. 1 de noviembre de 2018;34(4):437-43.
8. Russo RN, Skuza PP, Sandelance M, Flett P. Upper limb impairments, process skills, and outcome in children with unilateral cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. septiembre de 2019;61(9):1080-6.
9. Barrett RS, Lichtwark GA. Gross muscle morphology and structure in spastic cerebral palsy: a systematic review. *Dev Med Child Neurol*. 2010;52(9):794-804.
10. Gart MS, Adkinson JM. Considerations in the Management of Upper Extremity Spasticity. *Hand Clin*. 1 de noviembre de 2018;34(4):465-71.
11. Tipos de parálisis cerebral infantil [Internet]. *neuronas en crecimiento*. 2015 [citado 14 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://neuropediatra.org/2015/03/04/tipos-de-paralisis-cerebral-infantil/>
12. Chiu H-C, Ada L. Constraint-induced movement therapy improves upper limb activity and participation in hemiplegic cerebral palsy: a systematic review. *J Physiother*. 1 de julio de 2016;62(3):130-7.
13. Tekin F, Kavlak E, Cavlak U, Altug F. Effectiveness of Neuro-Developmental Treatment (Bobath Concept) on postural control and balance in Cerebral Palsied children. *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2018;31(2):397-403.

14. Efectividad de la terapia Vojta en parálisis cerebral infantil [Internet]. prezi.com. [citado 23 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://prezi.com/ab0lvva9utib/efectividad-de-la-terapia-vojta-en-paralisis-cerebral-infant/>
15. El Concepto Castillo Morales® para médicos y terapeutas [Internet]. [citado 23 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.castillomoralesvereinigung.de/Castillodata/Espanol/Mediziner.html>
16. Perfetti Método [Internet]. [citado 23 de marzo de 2020]. Disponible en: [http://www.asociacionperfetti.com/que-es-etc-metodo-pefetti\\_8.html](http://www.asociacionperfetti.com/que-es-etc-metodo-pefetti_8.html)
17. Le Métayer M. Reeducción cerebromotriz del niño pequeño. España: Masson; 1994.
18. ¿Qué es el método de Rood? [Internet]. [citado 30 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.fisioterapia-online.com/articulos/que-es-el-metodo-de-rood>
19. Método Rood una alternativa terapéutica [Internet]. eFisioterapia. 2007 [citado 30 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.efisioterapia.net/articulos/metodo-rood-una-alternativa-terapeutica>
20. Levitt S. Tratamiento de la parálisis cerebral y del retraso motor. Editorial Médica Panamericana; 2013.
21. Robert MT, Levin MF. Validation of reaching in a virtual environment in typically developing children and children with mild unilateral cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 2018;60(4):382-90.
22. The stability of the Manual Ability Classification System over time - Öhrvall - 2014 - Developmental Medicine & Child Neurology - Wiley Online Library [Internet]. [citado 24 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/dmcn.12348>
23. Mark VW, Taub E, Morris DM. Neuroplasticity and constraint-induced movement therapy. *Eur Medicophysica*. septiembre de 2006;42(3):269-84.
24. Modified constraint-induced movement therapy versus intensive bimanual training for children with hemiplegia – a randomized controlled trial - Wolfgang Deppe, Kerstin Thuemmler, Judith Fleischer, Claudia Berger, Susanne Meyer, Baerbel Wiedemann, 2013 [Internet]. [citado 15 de abril de 2020]. Disponible en: <https://journals-sagepub-com.accedys.udc.es/doi/10.1177/0269215513483764>
25. Psychouli P, Kennedy CR. Modified Constraint-Induced Movement Therapy as a Home-Based Intervention for Children With Cerebral Palsy. *Pediatr Phys Ther Off Publ Sect Pediatr Am Phys Ther Assoc*. 2016;28(2):154-60.
26. Conociendo la Terapia restrictiva y la Terapia bimanual [Internet]. efisiopediatric. 2015 [citado 3 de abril de 2020]. Disponible en: <https://efisiopediatric.com/conociendo-la-terapia-restrictiva-y-la-terapia-bimanual/>

27. Gordon AM, Schneider JA, Chinnan A, Charles JR. Efficacy of a hand-arm bimanual intensive therapy (HABIT) in children with hemiplegic cerebral palsy: a randomized control trial. *Dev Med Child Neurol*. noviembre de 2007;49(11):830-8.
28. Greaves S, Imms C, Dodd K, Krumlind-Sundholm L. Assessing bimanual performance in young children with hemiplegic cerebral palsy: a systematic review. *Dev Med Child Neurol*. mayo de 2010;52(5):413-21.
29. Ferre CL, Brandão M, Surana B, Dew AP, Moreau NG, Gordon AM. Caregiver-directed home-based intensive bimanual training in young children with unilateral spastic cerebral palsy: a randomized trial. *Dev Med Child Neurol*. mayo de 2017;59(5):497-504.
30. Santos CM da C, Pimenta CA de M, Nobre MRC. The PICO strategy for the research question construction and evidence search. *Rev Lat Am Enfermagem*. junio de 2007;15(3):508-11.
31. GROSS\_MOTOR\_FUNCTION\_MEASURE\_HOJA\_PUNTUACIÓN\_(Versión\_española).pdf [Internet]. [citado 27 de abril de 2020]. Disponible en: [https://www.canchild.ca/system/tenon/assets/attachments/000/002/584/original/GROSS\\_MOTOR\\_FUNCTION\\_MEASURE\\_HOJA\\_PUNTUACION\\_\(Versi%C3%B3n\\_esp%C3%B1ola\).pdf](https://www.canchild.ca/system/tenon/assets/attachments/000/002/584/original/GROSS_MOTOR_FUNCTION_MEASURE_HOJA_PUNTUACION_(Versi%C3%B3n_esp%C3%B1ola).pdf)
32. Eliasson A-C, Krumlind-Sundholm L, Rösblad B, Beckung E, Arner M, Öhrvall A-M, et al. Manual Ability Classification System [Internet]. American Psychological Association; 2018 [citado 10 de mayo de 2020]. Disponible en: <http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/t68655-000>
33. Escala de Ashworth: ¿qué es y para qué sirve? [Internet]. 2019 [citado 12 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://psicologiyamente.com/salud/escala-de-ashworth>
34. Bourke-Taylor H. Melbourne Assessment of Unilateral Upper Limb Function: construct validity and correlation with the Pediatric Evaluation of Disability Inventory. *Dev Med Child Neurol*. febrero de 2003;45(2):92-6.
35. Aarts PB, Jongerius PH, Geerdink YA, Geurts AC. Validity and reliability of the VOAA-DDD to assess spontaneous hand use with a video observation tool in children with spastic unilateral cerebral palsy. *BMC Musculoskelet Disord*. 25 de noviembre de 2009;10(1):145.
36. CanChild [Internet]. [citado 13 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.canchild.ca/en/resources/49-quality-of-upper-extremity-skills-test-quest>
37. Clinician-Summary-v.5.0\_Jebesen-Hand-Function-Test-1.pdf [Internet]. [citado 13 de abril de 2020]. Disponible en: [http://scireproject.com/wp-content/uploads/Clinician-Summary-v.5.0\\_Jebesen-Hand-Function-Test-1.pdf](http://scireproject.com/wp-content/uploads/Clinician-Summary-v.5.0_Jebesen-Hand-Function-Test-1.pdf)
38. Tipton-Burton MM. Jebesen-Taylor Hand Function Test. En: Kreutzer J, DeLuca J, Caplan B, editores. *Encyclopedia of Clinical Neuropsychology* [Internet]. Cham:



- Springer International Publishing; 2017 [citado 13 de abril de 2020]. p. 1-2. Disponible en: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-56782-2\\_1946-2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-56782-2_1946-2)
39. Handfast - AHA [Internet]. [citado 13 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.ahanetwork.se/>
  40. Incidencia de la parálisis cerebral infantil en el municipio Camagüey [Internet]. [citado 13 de abril de 2020]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552008000300002&lng=es%20//%20http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/11432/1/TESIS.pdf](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552008000300002&lng=es%20//%20http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/11432/1/TESIS.pdf)
  41. GAS-UIICF.pdf [Internet]. [citado 4 de mayo de 2020]. Disponible en: <http://uiicf.net/wp-content/uploads/2014/06/GAS-UIICF.pdf>
  42. Law M, Baptiste S, McColl M, Opzoomer A, Polatajko H, Pollock N. The Canadian occupational performance measure: an outcome measure for occupational therapy. *Can J Occup Ther Rev Can Ergother.* abril de 1990;57(2):82-7.
  43. Process IN on the DC. What is LIFE-H? [Internet]. RIPPH. [citado 3 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://ripph.qc.ca/en/documents/life-h/what-is-life-h/>
  44. Waters E, Davis E. CP QOL-Child Manual. Version 2. 23 de noviembre de 2018 [citado 13 de abril de 2020]; Disponible en: [https://mcri.figshare.com/articles/CP\\_QOL-Child\\_Manual\\_Version\\_2/7284461](https://mcri.figshare.com/articles/CP_QOL-Child_Manual_Version_2/7284461)
  45. Power R, Akhter R, Muhit M, Wadud S, Heanoy E, Karim T, et al. A quality of life questionnaire for adolescents with cerebral palsy: psychometric properties of the Bengali CPQoL-teens. *Health Qual Life Outcomes.* 2 de agosto de 2019;17(1):135.
  46. KIDSCREEN-52 [Internet]. kidscreen.org. [citado 27 de abril de 2020]. Disponible en: <http://www.kidscreen.org/español/cuestionario-kidscreen/kidscreen-52/>
  47. Sakzewski L, Provan K, Ziviani J, Boyd RN. Comparison of dosage of intensive upper limb therapy for children with unilateral cerebral palsy: how big should the therapy pill be? *Res Dev Disabil.* febrero de 2015;37:9-16.
  48. Gelkop N, Burshtein DG, Lahav A, Brezner A, Al-Oraibi S, Ferre CL, et al. Efficacy of constraint-induced movement therapy and bimanual training in children with hemiplegic cerebral palsy in an educational setting. *Phys Occup Ther Pediatr.* febrero de 2015;35(1):24-39.
  49. Deppe W, Thuemmler K, Fleischer J, Berger C, Meyer S, Wiedemann B. Modified constraint-induced movement therapy versus intensive bimanual training for children with hemiplegia – a randomized controlled trial. *Clin Rehabil.* octubre de 2013;27(10):909-20.
  50. Sakzewski L, Carlon S, Shields N, Ziviani J, Ware RS, Boyd RN. Impact of intensive upper limb rehabilitation on quality of life: a randomized trial in children with unilateral cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol.* 2012;54(5):415-23.



51. Brandão M de B, Gordon AM, Mancini MC. Functional Impact of Constraint Therapy and Bimanual Training in Children With Cerebral Palsy: A Randomized Controlled Trial. *Am J Occup Ther.* 1 de noviembre de 2012;66(6):672-81.
52. Hung Y-C, Casertano L, Hillman A, Gordon AM. The effect of intensive bimanual training on coordination of the hands in children with congenital hemiplegia. *Res Dev Disabil.* diciembre de 2011;32(6):2724-31.
53. Sakzewski L, Ziviani J, Abbott DF, Macdonell RAL, Jackson GD, Boyd RN. Equivalent retention of gains at 1 year after training with constraint-induced or bimanual therapy in children with unilateral cerebral palsy. *Neurorehabil Neural Repair.* septiembre de 2011;25(7):664-71.
54. Gordon AM, Hung Y-C, Brandao M, Ferre CL, Kuo H-C, Friel K, et al. Bimanual training and constraint-induced movement therapy in children with hemiplegic cerebral palsy: a randomized trial. *Neurorehabil Neural Repair.* octubre de 2011;25(8):692-702.
55. Sakzewski L, Ziviani J, Abbott DF, Macdonell RAL, Jackson GD, Boyd RN. Randomized trial of constraint-induced movement therapy and bimanual training on activity outcomes for children with congenital hemiplegia. *Dev Med Child Neurol.* abril de 2011;53(4):313-20.
56. Jiménez del Barrio S, Bueno Gracia E, Hidalgo García C, Estébanez de Miguel E, Tricás Moreno JM, Rodríguez Marco S, et al. Tratamiento conservador en pacientes con síndrome del túnel carpiano con intensidad leve o moderada. Revisión sistemática. *Neurología.* 1 de noviembre de 2018;33(9):590-601.
57. AHA.-hoja-de-puntuación.pdf [Internet]. [citado 1 de junio de 2020]. Disponible en: <https://efsiopediatric.com/wp-content/uploads/2017/08/AHA.-hoja-de-puntuaci%C3%B3n.pdf>
58. 1992\_quest\_manual.pdf [Internet]. [citado 1 de junio de 2020]. Disponible en: [https://slpemad.files.wordpress.com/2015/06/1992\\_quest\\_manual.pdf](https://slpemad.files.wordpress.com/2015/06/1992_quest_manual.pdf)
59. Rico CD, García CC. RELIABILITY OF JEBSEN & TAYLOR HAND FUNCTION TEST ON SPANISH POPULATION WITH ACQUIRED BRAIN INJURY: PILOT. . *May.* 15(27):10.
60. Bascones - ADAPTACIÓN TRANSCULTURAL Y VERSIÓN ESPAÑOLA DE LA .pdf [Internet]. [citado 1 de junio de 2020]. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/23875/1/T34991.pdf>
61. GAS\_Utilizacion.pdf [Internet]. [citado 27 de abril de 2020]. Disponible en: [http://es.scale-library.com/pdf\\_es/GAS\\_Utilizacion.pdf](http://es.scale-library.com/pdf_es/GAS_Utilizacion.pdf)
62. Law M, Baptiste S, McColl M, Pollock N, Carswell A, Polatajko H. Canadian Occupational Performance Measure (COPM). CAOT Publications ACE; 2000.
63. 32\_14-99\_Formulaire-detaille\_anglais.pdf [Internet]. [citado 1 de junio de 2020]. Disponible en: [https://ripph.qc.ca/wp-content/uploads/2017/10/32\\_14-99\\_Formulaire-detaille\\_anglais.pdf](https://ripph.qc.ca/wp-content/uploads/2017/10/32_14-99_Formulaire-detaille_anglais.pdf)

64. CPQOL-Child-primary-caregiver-4-12-1.pdf [Internet]. [citado 1 de junio de 2020]. Disponible en: <https://www.ausacpdm.org.au/wp-content/uploads/2019/01/CPQOL-Child-primary-caregiver-4-12-1.pdf>
65. KIDSCREEN-52 [Internet]. kidscreen.org. [citado 1 de junio de 2020]. Disponible en: <http://www.kidscreen.org/español/cuestionario-kidscreen/kidscreen-52/>

## 10- ANEXOS

### ANEXO 1. TABLA DE RESULTADOS

AUTOR	TIPO	OBJETIVO	SUJETOS	PLAN INTERVENCIÓN	ESCALAS	CONCLUSIONES
Sakzewski et al (47)	ECA	Comparar la eficacia de la dosis de mCIMT y BIM en el miembro superior y los resultados individualizados para los niños con PC hemipléjica	<u>Estudio1:</u> N=64 <u>Estudio2:</u> N=18  5-16 años  PC hemipléjica  MACS I-III GMFCS I-II	<u>Estudio 1:</u> 10 días 6 horas/día  <u>Estudio 2:</u> 5 días 6 horas/día	MUUL AHA COPM JTTHF	Media dosis de mCIMT o de BIM puede no ser suficiente para influir en los resultados de las extremidades superiores, pero ha logrado avances clínicamente significativos en el rendimiento ocupacional.
Gelkop et al (48)	ECA	Examinar la eficacia de la mCIMT/HABIT en una edición especial de educación preescolar	N=12 1,5-7 años  PC hemipléjica  MACS I-III	8 semanas 2 horas/día 6 días/ sem	AHA QUEST	mCIMT y HABIT en entornos escolares puede conducir a mejoras en la calidad de la habilidad bimanual y patrones de movimiento.
Deppe et al (49)	ECA	Aclarar si la kid-CIMT proporciona mayor mejoría que BIT tanto para las funciones motoras como para el uso del brazo y mano paréticos en AVD	N= 47 en total <u>N=29 con PC</u> 3.3-11.4 años  MACS I-III	3 semanas de kid-CIMT (60h) + 1 semana de BIM (20h) // BIM 4 semanas (80 h)	MUUL AHA PEDI	La kid-CIMT puede mejorar las funciones aisladas del brazo hemipléjico mejor que BIT, pero con respecto al uso espontáneo en AVD, ambos métodos conducen a una mejora similar.
Sakzweski et al (50)	ECA	Determinar si la CIMT es más efectiva que BIM en cuanto a la mejora de la calidad de vida en niños con PC Unilateral	N=63 5-16 años  PC hemipléjica  MACS I-III GMFCS I-II	2 semanas (10 días) 6 horas/día	CPQOL-CHILD KIDSCREEN-52	Programas intensivos de entrenamiento de las extremidades superiores dirigidos a objetivos, utilizando ya sea CIMT o BIM, logró cambios específicos en la calidad de vida. Una calidad de vida específica de una condición en comparación con una medida genérica puede ser más capaz de detectar cambios en la calidad de vida de estos niños.
Brandão et al (51)	ECA	Comparar el desempeño de los niños en autocuidado y la percepción de los cuidadores en cuanto al rendimiento de las metas funcionales establecidas para	N= 16  3,9-10,3  PC hemipléjica  MACS I-III	15 días  6 horas/día	PEDI COPM	Los resultados sugieren que la especificidad del entrenamiento sólo existe para el cumplimiento de objetivos específicos establecidos por los padres y que tanto mCIMT como HABIT pueden ser empleados para aumentar el funcionamiento diario de

Fisioterapia en el miembro superior en pacientes con parálisis cerebral infantil mediante terapia de movimiento inducido por restricción en comparación con terapia bimanual: una revisión bibliográfica

		niños con PC después de mCIMT o HABIT				los niños.
<b>Hung et al (52)</b>	ECA	Determinar si HABIT mejora la coordinación en niños con hemiplejía, comparándolo con niños que recibieron CIMT	N=20 4-10 años  PC hemipléjica  MACS I-II	2 semanas 6 horas/día	AHA JTTHF	La capacitación manual mejora el control espaciotemporal de las dos manos y están de acuerdo con el principio de especificidad de las prácticas.
<b>Sakzewski et al(53)</b>	ECA	Determinar la retención de los resultados del tratamiento a las 52 semanas después de una comparación CIMT-BIM.	N=64 5-16 años  PC hemipléjica  MAS ≤3	2 semanas (10 días) 6 horas/día	MUUL AHA JTTHF COPM LIFE-H	CIMT y BIM pueden conducir a mejoras significativas a largo plazo en la capacidad no manual, el rendimiento bimanual y capacidad individual.
<b>M Gordon et al (54)</b>	ECA	Comparación de la CIMT con HABIT en niños con PC Hemipléjica	N=42 3.5-10 años PC hemipléjica  MACS I-III	2 semanas 6 horas/día	AHA JTTHFC QUEST GAS	Ambos conducen a mejoras similares en función de la mano. Un beneficio potencial con HABIT es que los participantes pueden mejorar más en objetivos autodeterminantes.
<b>Sakzewski et al (55)</b>	ECA	Determinar si la CIMT es más efectiva que la BIM para mejorar los resultados de la actividad de las extremidades superiores para niños con PC Hemipléjica	N=63  5-16 años  PC hemipléjica  MACS I-III GMFCS I-II	10 días 6 horas/día	MUUL AHA JTTHF	Los resultados generalmente reflejan la especificidad de la práctica, con CIMT mejorando la capacidad manual y BIM mejorando el rendimiento bimanual.

**ANEXO 2. TABLA DE CLASIFICACIÓN DE LOS PARTICIPANTES**

		MACS I	MACS II	MACS III	GMFCS I	GMFCS II
<b>Swazewski et al (47)</b>	<u>Estudio 1</u>	mCIMT: 8 BIM: 8	mCIMT: 23 BIM: 23	mCIMT: 1 BIM: 0	mCIMT: 8 BIM: 8	mCIMT: 24 BIM: 23
	<u>Estudio 2</u>	mCIMT: 3 BIM: 1	mCIMT: 6 BIM: 8	mCIMT: 0 BIM: 0	mCIMT: 6 BIM: 6	mCIMT: 3 BIM: 3
<b>Gelkop et al (48)</b>	<b>CIMT</b>	1	1	2		
	<b>HABIT</b>	1	3	1		
<b>Deppe et al (49)</b>	<b>kid-CIMT</b>	5	11	0		
	<b>BIT</b>	4	7	2		
<b>Swazewski et al (50)</b>	<b>CIMT</b>	8	23	1	8	24
	<b>BIM</b>	8	23	0	8	23

Fisioterapia en el miembro superior en pacientes con parálisis cerebral infantil mediante terapia de movimiento inducido por restricción en comparación con terapia bimanual: una revisión bibliográfica

Brãndao et al (51)	<b>CIMT</b>	2	5	1		
	<b>HABIT</b>	3	4	1		
Hung et al (52)	<b>CIMT</b>	2	8			
	<b>HABIT</b>	1	9			
M Gordon et al (54)	<b>CIMT</b>	2	18	1		
	<b>HABIT</b>	3	17	1		
Swazewski et al (55)	<b>CIMT</b>	8	23	1	8	24
	<b>BIM</b>	8	23	0	8	23

**ANEXO 3. CPQOL AUTOINFORME DEL NIÑO (50)**

		Línea de base	Línea de base a 3 semanas (IC 95%)	Línea de base a 26 semanas (IC 95%)	Línea de base a 52 semanas (IC 95%)
<b>Bienestar social</b>	<u>CIMT</u>	MED: 80,9 (12,3)	4,6 (-0,4 a 9,6); 0,07	4,3(-2,3 a 10,9); 0,2	5,4(-1,3 a 12,2); 0,1
	<u>BIM</u>	MED: 80,5 (9,5)	-0,2 (-5,4 a 5,1); 0,9	-1,8 (8,7 a 5,2); 0,6	3,4 (-3,7 a 10,5); 0,4
<b>Sentimientos funcionamiento</b>	<u>CIMT</u>	Med: 77,4 (13,7)	8,4 (5,5 a 11,3); <0,001	9,3 (3,7 a 15,0); 0,001	9,4 (3,0 a 15,9); 0,004
	<u>BIM</u>	MED: 74,6 (13,9)	3,8 (0,8 a 6,8); 0,01	2,4 (-3,6 a 8,4); 0,4	8,6 (1,8 a 15,4); 0,01
<b>Participación y Salud Física</b>	<u>CIMT</u>	MED: 78,1 (18,6)	4,8 (1,3 a 8,a); 0,007	10,0 (3,5 a 16,5); 0,003	9,1 (1,5 a 16,7); 0,02
	<u>BIM</u>	MED: 69,1 (15,7)	3,7 (0,1 a 7,3); 0,05	6,1 (-0,8 a 13,0); 0,08	11,8 (3,7 a 19,8); 0,004
<b>Bienestar emocional</b>	<u>CIMT</u>	MED: 85,4 (11,0)	3,8 (0,2 A 7,4); 0,04	3,7 (-2,6 a 10,0); 0,2	1,8 (-4,7 a 8,2); 0,6
	<u>BIM</u>	MED: 79,4 (12,9)	-1,8 (-5,6 a 1,9); 0,3	1,1 (-5,6 a 7,7); 0,8	5,7 (-1,1 a 12,5); 0,1
<b>Dolor</b>	<u>CIMT</u>	MED: 26,2 (23,4)	-4,7 (-12,4 a 3,0); 0,2	-6,9 (-17,1 a 3,2); 0,2	-7,8 (-18,3 a 2,8); 0,1
	<u>BIM</u>	MED: 35,9 (18,2)	-10,6(-18,5 a 2,6);0,009	-6,4 (-17,2 a 4,4); 0,2	-12,1 (-23,0 a -0,9); 0,03

**ANEXO 4. CPQOL INFORME DE REPRESENTACIÓN DE PADRES E HIJOS (50)**

		Línea de base	Línea de base a 3 semanas (IC 95%)	Línea de base a 26 semanas (IC 95%)	Línea de base a 52 semanas (IC 95%)
<b>Bienestar social</b>	<u>CIMT</u>	MED: 78,9 (12,6)	6,1 (3,9 a 8,2); <0,001	5,7 (1,9 a 9,5); 0,003	5,6 (1,6 a 9,6); 0,006
	<u>BIM</u>	MED: 79,4 (12,9)	2,4 (0,3 a 4,5); 0,02	3,4 (-0,5 a 7,2); 0,09	2,3 (-1,8 a 6,4); 0,3
<b>Sentimientos funcionamiento</b>	<u>CIMT</u>	MED: 70,6 (12,1)	4,9 (1,7 a 8,0); 0,002	6,4 (2,7 a 11,1); <0,001	3,5 (-0,1 a 7,1); 0,06

Fisioterapia en el miembro superior en pacientes con parálisis cerebral infantil mediante terapia de movimiento inducido por restricción en comparación con terapia bimanual: una revisión bibliográfica

	<u>BIM</u>	MED: 67,5 (13,1)	7.8 (4.7 a 10.8); <0.001	7,4 (3,7 a 11,1); <0.001	8,1 (4,4 a 11,7); <0.001
<b>Participación y Salud Física</b>	<u>CIMT</u>	MED: 69,8 (15,2)	5.2 (3.3 a 7.1); <0.001	6.2 (1.7 a 10.8); 0.008	5,1 (0,6 a 9,6); 0.03
	<u>BIM</u>	MED: 65,4 (18,1)	7.8 (5.9 a 9.7); <0.001	9.6 (5.0 a 14.3); <0.001	9.2 (4.5 a 13.9); <0.001
<b>Bienestar emocional</b>	<u>CIMT</u>	MED: 79,0 (11,7)	3,4 (0,5 a 6,3); 0.02	3,4 (-1,0 a 7,8); 0.1	2,3 (-1,8 a 6,3); 0.3
	<u>BIM</u>	MED: 76,9 (14,4)	5.4 (2.6 a 8.2); <0.001	4.2 (-0.3 a 8.6); 0.07	4.0 (-0.2 a 8.2); 0.06
<b>Dolor</b>	<u>CIMT</u>	MED: 24,7 (14,7)	2,8 (-1,7 a 7,3); 0.2	-2.4 (-8.8 a 4.1); 0.5	-0,6 (-6,7 a 5,6); 0.9
	<u>BIM</u>	MED: 28,4 (17,0)	-2.2 (-6.7 a 2.3); 0.3	-2.3 (-8.8 a 4.2); 0.5	-4.0 (-10.3 a 2.4); 0.2
<b>Acceso</b>	<u>CIMT</u>	MED: 65,7 (15,8)	2,4 (-1,0 a 10,9); 0.1	4.9 (-1.0 a 11.0); 0.1	2,7 (-3,2 a 8,7); 0.4
	<u>BIM</u>	MED: 62,5 (20,2)	3,2 (-2,2 a 8,6); 0.5	2,3 (-3,7 a 8,3); 0.5	3.7 (-2.3 a 9.7); 0.2
<b>Familia</b>	<u>CIMT</u>	MED: 70,3 (15,9)	3,6 (0,5 a 6,7); 0.02	3,3 (-1,3 a 7,9); 0.2	2,5 (-2,6 a 7,7); 0.2
	<u>BIM</u>	MED: 66,4 (16,9)	4,4 (1,4 a 7,5); 0.004	8.6 (3.9 a 13.3); <0.001	10,5 (5,3 a 15,7); <0.001

**ANEXO 5. KIDSCREEN-52 AUTOINFORME DEL NIÑO (50)**

		Línea de base	Línea de base a 3 semanas (IC 95%)	Línea de base a 26 semanas (IC 95%)	Línea de base a 52 semanas (IC 95%)
<b>Bienestar físico</b>	<u>CIMT</u>	MED: 46,5 (6,4)	5.6 (1.9 a 9.3); 0.003	5,2 (0,8 a 9,5); 0.02	4,6 (0,6 a 8,6); 0.02
	<u>BIM</u>	MED: 45,8 (6,8)	0.3 (-3.7 a 4.2); 0.9	1,5 (-3,1 a 6,1); 0.5	1,2 (-3,1 a 5,5); 0.6
<b>Bienestar psicológico</b>	<u>CIMT</u>	MED: 48,5 (7,7)	4,6 (1,6 a 7,7); 0.003	4,6 (0,5 a 8,7); 0.03	4,1 (0,1 a 8,0); 0.04
	<u>BIM</u>	MED: 49,7 (7,0)	-2.1 (-6.2 a 3.3); 0.6	0,5 (-3,9 a 4,8); 0.8	0.6 (-3.6 a 4.8); 0.8
<b>Estado de ánimo y emociones</b>	<u>CIMT</u>	MED: 50,0 (8,6)	7,6 (4,2 a 10,9); <0.001	4.8 (0.8 a 8.8); 0.02	2.1 (-0.8 a 5.0); 0.1
	<u>BIM</u>	MED: 48,3 (8,0)	3,3 (-0,2 a 6,8); 0.06	0.9 (-3.2 a 5.1); 0.7	3.7 (-0.7 a 8.1); 0.1
<b>Autopercepción</b>	<u>CIMT</u>	MED: 51,1 (11,8)	4,4 (1,7 a 7,1); 0.002	4.0 (-0.8 a 8.8); 0.1	1,4 (-3,6 a 6,4); 0.6
	<u>BIM</u>	MED: 51,0 (11,9)	-2,8 (-5,9 a 0,3); 0.08	-2.0 (-7.2 a 3.1); 0.4	-0,1 (-5,4 a 5,1); 0.9
<b>Autonomía</b>	<u>CIMT</u>	MED: 49,5	3,6 (0,7 a 6,5); 0.02	2.1 (-2.3 a 6.5); 0.3	3.7 (-0.2 a 7.5); 0.06

Fisioterapia en el miembro superior en pacientes con parálisis cerebral infantil mediante terapia de movimiento inducido por restricción en comparación con terapia bimanual: una revisión bibliográfica

		(11,0)			
	<u>BIM</u>	MED: 48,5 (10,1)	2,4 (-0,9 a 5,7); 0,2	0,5 (-4,0 a 5,0); 0,8	3,0 (-1,2 a 7,2); 0,2
<b>Relaciones con padres/ vida en el hogar</b>	<u>CIMT</u>	MED: 51,8 (11,8)	2,4 (-0,8 a 5,6); 0,1	1,9 (-1,8 a 5,6); 0,3	1,5 (-2,0 a 5,0); 0,4
	<u>BIM</u>	MED: 50,8 (6,9)	0,6 (-2,8 a 4,0); 0,7	1,8 (-2,9 a 6,5); 0,5	3,1 (-0,6 a 6,9); 0,1
<b>Recursos financieros</b>	<u>CIMT</u>	MED: 49,6 (11,5)	1,5 (-1,5 a 4,5); 0,3	4,0 (-1,3 a 9,3); 0,1	3,2 (-0,9 a 7,2); 0,1
	<u>BIM</u>	MED: 44,9 (9,7)	1,8 (-1,4 a 5,1); 0,4	2,6 (-2,8 a 8,0); 0,3	3,6 (-0,7 a 8,0); 0,1
<b>Apoyo social/compañero</b>	<u>CIMT</u>	MED: 53,5 (12,2)	1,1 (-3,9 a 6,2); 0,7	4,7 (-1,5 a 10,8); 0,1	3,7 (-0,8 a 8,1); 0,1
	<u>BIM</u>	MED: 50,1 (8,2)	1,7(-3,6 a 7,0); 0,5	-0,0 (-6,3 a 6,2); 0,9	1,7 (-3,0 a 6,4); 0,5
<b>Ambiente escolar</b>	<u>CIMT</u>	MED: 54,3 (11,5)	3,4 (-1,2 a 8,1); 0,1	2,7 (-2,0 a 7,4); 0,3	1,0 (-3,7 a 5,7); 0,7
	<u>BIM</u>	MED:54,8 (8,4)	-0,1 (-5,1 a 4,9); 0,9	-0,6 (-5,6 a 4,5); 0,8	1,7 (-3,4 a 6,8); 0,5
<b>Aceptación social</b>	<u>CIMT</u>	MED: 48,0 (10,3)	-0,3 (-2,7 a 2,2); 0,8	-1,7 (6,7 a 3,4); 0,5 0,5	3,0 (-1,9 a 7,9); 0,2
	<u>BIM</u>	MED: 46,9 (10,2)	-0,3 (-3,0 a 2,3); 0,8	-0,6 (-6,0 a 4,7); 0,8	2,1 (-3,1 a 7,4); 0,4

**ANEXO 6. KIDSCREEN-52 INFORME PROXY DE PADRES (50)**

		Línea de base	Línea de base a 3 semanas (IC 95%)	Línea de base a 26 semanas (IC 95%)	Línea de base a 52 semanas (IC 95%)
<b>Bienestar físico</b>	<u>CIMT</u>	MED: 42,0 (8,7)	2,3 (-1,6 a 6,1); 0,2	3,1 (-0,5 a 6,6); 0,1	3,3 (-0,3 a 6,9); 0,07
	<u>BIM</u>	MED: 43,2 (7,7)	0,5(-3,4 a 4,4); 0,8	1,8 (-3,7 a 7,2); 0,5	0,0 (-3,8 a 3,8); 0,9
<b>Bienestar psicológico</b>	<u>CIMT</u>	MED: 45,5 (10)	2,5(-0,6 a 5,6); 0,1	2,6 (-0,0 a 5,2); 0,05	1,8 (-1,3 a 5,3); 0,3
	<u>BIM</u>	MED: 48,7 (9,2)	1,0(-2,1 a 4,2); 0,5	0,1 (-2,9 a 5,8); 0,5	-0,6 (-4,4 a 3,2); 0,8

Fisioterapia en el miembro superior en pacientes con parálisis cerebral infantil mediante terapia de movimiento inducido por restricción en comparación con terapia bimanual: una revisión bibliográfica

<b>Estado de ánimo y emociones</b>	<u>CIMT</u>	MED: 47,5 (7,8)	1,1(-0,9 a 3,8); 0,2	0,7 (-1,5 a 2,9); 0,5	1,4 (-1,9 a 4,9); 0,4
	<u>BIM</u>	MED: 47,3 (9,5)	-1,1(-3,4a1,2); 0,4	-0,2 (-2,4 a 2,0); 0,9	0,7 (-2,9 a 4,2); 0,7
<b>Autopercepción</b>	<u>CIMT</u>	MED:47,1 (8,7)	2,4 (-0,7 a 5,6); 0,1	2,9 (-0,5 a 6,2); 0,09	4,8 (1,4 a 8,3); 0,006
	<u>BIM</u>	MED: 47,8 (8,9)	0,8(-2,3 a 4,0); 0,6	-1,6 (-2,9 a 6,1); 0,4	1,0 (-2,7 a 4,6); 0,6
<b>Autonomía</b>	<u>CIMT</u>	MED: 47,2 (9,0)	-0,5(-3,4a2,5); 0,8	2,0 (-1,0 a 5,0); 0,2	2,0 (-0,9 a 4,8); 0,2
	<u>BIM</u>	MED: 46,1 (8,7)	1,1 (-1,9 a 4,0); 0,6	0,2 (-2,8 a 3,3); 0,9	0,4 (-2,6 a 3,5); 0,8
<b>Relaciones con padres/ vida en el hogar</b>	<u>CIMT</u>	MED: 48,0 (10)	3,6(1,1 a 6,2); 0,005	2,2 (-0,5 a 4,9); 0,1	3,4 (0,4 a 6,3); 0,03
	<u>BIM</u>	MED: 48,7 (9,2)	-0,2(-2,7 a 2,4); 0,9	0,1 (-2,6 a 2,8); 0,9	0,5 (-2,7 a 3,7); 0,8
<b>Recursos financieros</b>	<u>CIMT</u>	MED: 51,0 (7,7)	1,8(-0,3 a 4,0); 0,1	4,1 (0,4 a 7,8); 0,03	3,9 (0,7 a 7,0); 0,02
	<u>BIM</u>	MED: 50,2 (11,6)	-2,1(-4,2 a-0,1); 0,04	2,2 (-1,4 a 5,7); 0,2	0,4 (-2,9 a 3,6); 0,8
<b>Apoyo social/compañero</b>	<u>CIMT</u>	MED: 50,0 (10)	-1,9(-5,5a1,6); 0,3	-0,8 (-4,7 a 3,2); 0,7	0,4 (-3,4 a 4,1); 0,8
	<u>BIM</u>	MED: 45,5 (10,2)	2,2 (-1,3 a 5,6); 0,2	1,0 (-3,0 a 4,9); 0,6	2,2 (-1,7 a 6,0); 0,3
<b>Ambiente escolar</b>	<u>CIMT</u>	MED: 50,8 (9,9)	1,2 (-1,3 a 3,7); 0,3	0,1 (-2,7 a 2,9); 0,9	1,0 (-1,6 a 3,7); 0,5
	<u>BIM</u>	MED:51,54 (11,0)	0,6(-1,9 a 3,1); 0,6	1,0 (-1,9 a 3,9); 0,5	0,4 (-2,4 a 3,3); 0,8
<b>Aceptación social</b>	<u>CIMT</u>	MED: 45,7 (11,1)	-0,2(-3,2a2,8); 0,9	-2,5 (-6,2 a 1,2); 0,2	1,7 (-2,7 a 6,1); 0,5
	<u>BIM</u>	MED: 42,1 (11,8)	3,1 (0,1 a 6,0); 0,05	1,8 (-2,0 a 5,5); 0,4	4,2 (-0,6 a 8,9); 0,09



**ANEXO 7. ESCALA OXFORD (56)**

Grado de recomendación	Nivel de evidencia	Fuente
<b>A</b>	1a	Revisión sistemática de ECA, con homogeneidad, o sea que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección
	1b	ECA individual (con intervalos de confianza estrechos)
	1c	Eficacia demostrada por la práctica clínica y no por la experimentación.
<b>B</b>	2a	Revisión sistemática de estudios de cohortes, con homogeneidad, o sea que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección.
	2b	Estudio de cohortes individual y ensayos clínicos aleatorios de baja calidad (<80% de seguimiento)
	2c	Investigación de resultados en salud
	3a	Revisión sistemática de estudios de casos y controles, con homogeneidad, o sea que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección.
	3b	Estudios de casos y controles individuales
<b>C</b>	4	Serie de casos y estudios de cohortes y casos y controles de baja calidad
*Si tenemos un único estudio con IC amplios o una revisión sistemática con heterogeneidad estadísticamente significativa, se indica añadiendo el signo (-) al nivel de evidencia que corresponda y la recomendación que se deriva es una D.		

**ANEXO 8. MELBOURNE ASSESSMENT OF UNILATERAL UPPER LIMB FUNCTION TEST (MUUL) (34)**

**Table I: Melbourne Assessment of Unilateral Upper Limb Function test items (Randall et al. 1999)**

<i>Item</i>	<i>Task</i>
1	Reach forwards
2	Reach forwards to an elevated position
3	Reach sideways to an elevated position
4	Grasp of crayon
5	Drawing grasp
6	Release of crayon
7	Grasp of pellet
8	Release of pellet
9	Manipulation
10	Pointing
11	Reach to brush from forehead to back of neck
12	Palm to bottom
13	Pronation/supination
14	Hand to hand transfer
15	Reach to opposite shoulder
16	Hand to mouth and down

**ANEXO 9. ASSISTING HAND ASSESSMENT, SPANISH VERSION (57)**

Page 1 of 2

Nombre					Hemi		Plex		dr		izq	
Fecha de eval.					Otro diag.			dr		izq		
Fecha de Nac.					Conductor:							
Edad	0 years	Months:			Evaluador:							
<b>AHA</b>												
<b>Assisting Hand Assessment, Spanish versio , 4.4</b>												
			score	notes								
USO GENERAL	Acercamiento al Objeto (Approaches objects)	4										
		3										
		2										
		1										
	Inicio de Uso (Initiates use)	4										
		3										
		2										
		1										
	Elección de M.A. cuando esta cerca (Chooses AH when closer)	4										
		3										
		2										
		1										
USO DEL BRAZO	Estabilización por peso o soporte (Stab with weight or support)	4										
		3										
		2										
		1										
	Alcances (Reaches)	4										
		3										
		2										
		1										
	Movimiento de cintura escapular (Moves upper arm)	4										
		3										
		2										
		1										
	Movimiento de antebrazo (Moves forearm)	4										
		3										
		2										
		1										
PRENSIÓN-LIBERACIÓN	Prensiones (Grasps)	4										
		3										
		2										
		1										
	Sostener (Holds)	4										
		3										
		2										
		1										
	Estabilización mediante pinza (Stabilizes with grip)	4										
		3										
		2										
		1										
	Reajuste de pinza (Readjusts grip)	4										
		3										

Fisioterapia en el miembro superior en pacientes con parálisis cerebral infantil mediante terapia de movimiento inducido por restricción en comparación con terapia bimanual: una revisión bibliográfica

PRENSIÓN-LIBERACIÓN	Variedad en el tipo de pinza (Varies types of grasp)	4		
		3		
		2		
		1		
AJUSTES MOTORES FINOS	Soltar (Releases)	4		
		3		
		2		
		1		
COORDINACIÓN	Colocar (Puts down)	4		
		3		
		2		
		1		
RITMO	Movimiento de los dedos (Moves fingers)	4		
		3		
		2		
		1		
	Calibración (Calibrates)	4		
		3		
		2		
		1		
	Manipulación (Manipulates)	4		
		3		
		2		
		1		
	Coordinación (Coordinates)	4		
		3		
		2		
		1		
	Orientación de objetos (Orients objects)	4		
		3		
		2		
		1		
	Procedimientos (Proceeds)	4		
		3		
		2		
		1		
	Cambios de estrategia (Changes strategies)	4		
		3		
		2		
		1		
	Flujo en la actividad bimanual (Flow in bimanual performance)	4		
		3		
		2		
		1		
<b>Suma:</b>				
<b>Porcentaje %:</b>		<b>-33</b>	Nombre: 0	Fecha 00/01/1900
Comentarios:				

**ANEXO 10. QUALITY OF UPPER EXTREMITY SKILLS TEST (QUEST) (58)**

## QUEST<sup>®</sup>

*Quality of Upper Extremity Skills Test*

Carol DeMatteo, Mary Law, Dianne Russell, Nancy Pollock, Peter Rosenbaum, Stephen Walter

Child's Name: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_ Time of Day: \_\_\_\_\_  
year/month/day

Evaluator: \_\_\_\_\_ Age: \_\_\_\_\_ years \_\_\_\_\_ months

Testing Conditions:

Room \_\_\_\_\_

Seating (e.g., insert) \_\_\_\_\_

Table (e.g., cutout) \_\_\_\_\_

Ortheses (e.g., splints/AFOs) \_\_\_\_\_

Others Present (e.g., parent) \_\_\_\_\_

**Score Key**

✓ = Yes (able to complete item according to specification)

✗ = No (can not or will not complete item)

NT = Not Tested (not able to administer item)

If a complete section is not tested, insert **NT** in summary score

MAKE SURE THERE IS A SCORE ENTERED IN EVERY SCORING BOX

SUMMARY SCORE (transfer from QUEST Scoring Sheet)

A: DISSOCIATED MOVEMENTS

B: GRASPS

C: WEIGHT BEARING

D: PROTECTIVE EXTENSION

TOTAL SCORE =  $\frac{\text{SUM OF SCORES FOR EACH SECTION TESTED}}{\text{TOTAL \# OF SECTIONS TESTED}}$

\_\_\_\_\_

© 1992 DeMatteo, Law, Russell, Pollock, Rosenbaum, Walter

### A. DISSOCIATED MOVEMENTS Shoulder Items

Start Position: sitting in chair    no table    hands on lap

ITEM "SHOULDER"	SCORE				CRITERIA
	L		R		
	<-90	>90	<-90	>90	
1. Flexion 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	elbow: complete extension wrist: neutral to extension
2. Flexion with Fingers Extended 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	elbow: complete extension wrist: neutral to extension
3. Abduction 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	elbow: complete extension wrist: neutral to extension
4. Abduction with Fingers Extended 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	elbow: complete extension wrist: neutral to extension

✓     ✗     NT     2.

### A. DISSOCIATED MOVEMENTS<sup>continued</sup> Elbow Items

Start Position: sitting in chair    no table    hands on lap

ITEM "ELBOW"	SCORE				CRITERIA
	L		R		
	half <range	half ≥range	half <range	half ≥range	
1. Flexion 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	forearm: complete supination
2. Extension 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	forearm: complete supination
3. Flexion 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	forearm: complete pronation
4. Extension 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	forearm: complete pronation

✓     ✗     NT     3.

### A. DISSOCIATED MOVEMENTS<sup>continued</sup> Wrist Items

Start Position: sitting at table    forearms may be on table



ITEM "WRIST"	SCORE				CRITERIA
	L		R		
	half <range	half ≥range	half <range	half ≥range	
1. Extension 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	elbow: complete extension* <small>*see manual for definition of complete extension</small>
2. Extension 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	elbow: at least 10° flexion
3. Extension 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	forearm: complete pronation
4. Extension 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	forearm: complete supination
5. Flexion 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	forearm: complete supination

✓     ✗     NT     4.

# Fisioterapia en el miembro superior en pacientes con parálisis cerebral infantil mediante terapia de movimiento inducido por restricción en comparación con terapia bimanual: una revisión bibliográfica

## A. DISSOCIATED MOVEMENTS continued Finger Items

Start Position: sitting at table forearms must rest on table

ITEM	SCORE		CRITERIA
	L	R	
1. Independent Finger Wiggling 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	dissociation of all fingers no associated reactions
2. Independent Thumb Movement 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	no associated reactions

### Grasp of 1" Cube

Start Position: sitting at table cube at distance requiring elbow extension

Note: If Item 1 is performed, then Item 2 should also be scored YES


ITEM	SCORE		CRITERIA
	L	R	
1. Grasp Using Thumb 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	shoulder: neutral elbow: extension wrist: neutral to extension
2. Grasp Using Palm 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	shoulder: neutral elbow: extension wrist: neutral to extension

✓  X  NT  5.

## A. DISSOCIATED MOVEMENTS continued Release of 1" Cube

Start Position: sitting at table cube in child's hand \*

\* Allowable to put cube in child's hand if he/she can't actively grasp  
Note: If Item 1 is performed, then Item 2 should also be scored YES

ITEM	SCORE		CRITERIA
	L	R	
1. Release from Thumb and Fingers 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	shoulder: neutral elbow: extension wrist: neutral to extension
2. Release from Palm 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	shoulder: neutral elbow: extension wrist: neutral to extension

✓  X  NT

### Scoring for Part A: DISSOCIATED MOVEMENTS (pages 2-6)

Total ✓:  = a

Total X:  = b

Total NT:  = c

TRANSFER TO QUEST SCORING SHEET ON PAGE I

6.

## B. GRASPS Sitting Posture during grasps

Note: Observations for scoring this item should be made while administering the grasp items in the following section.

ITEM	SCORE			
	NORMAL	ATYPICAL		
Head	<input type="checkbox"/>	Left	Right	<input type="checkbox"/>
			Flexion	Extension
		<i>circle atypical posture</i>		
Trunk	<input type="checkbox"/>	Forward	<input type="checkbox"/>	
			<i>check off position</i>	
Shoulders	<input type="checkbox"/>	Retracted	<input type="checkbox"/>	
			<i>check off position</i>	

### Scoring for Part B1: GRASPS - Sitting Posture (page 7 only)

Total Normal (max. = 3):  = d

Total Atypical (max. = 5):  = e




TRANSFER TO QUEST SCORING SHEET ON PAGE II

7.

## B. GRASPS continued Grasp of 1" Cube

Start Position: sitting at table cube on table within comfortable reach

Note: Once a grasp has been performed, give a YES score for all those below it.  
If grasp observed is not listed, then score NO in all boxes and describe it under "Other" below.

ITEM	SCORE		CRITERIA
	L	R	
1. Radial Digital 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	wrist: neutral to extension
2. Radial Palmar 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	wrist: neutral to extension
3. Palmar 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Other:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_






✓  X  NT  8.

# Fisioterapia en el miembro superior en pacientes con parálisis cerebral infantil mediante terapia de movimiento inducido por restricción en comparación con terapia bimanual: una revisión bibliográfica

### B. GRASPS continued Grasp of Cereal

**Start Position:** sitting at table

**Note:** Once a grasp has been performed, give a YES score for all those below it. If grasp observed is not listed, then score NO in all boxes and describe it under "Other" below.





ITEM	SCORE		CRITERIA
	L	R	
1. Fine Pincer 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	wrist: neutral to extension
2. Pincer 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	wrist: neutral to extension
3. Inferior Pincer 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4. Scissor 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5. Inferior Scissor 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Other: _____			

✓  X  NT  9.

### B. GRASPS continued Grasp of Pencil or Crayon

**Start Position:** sitting at table pencil placed midline vertical with point facing child

**Note:** Child must pick up pencil on his/her own. Once a grasp has been performed, give a YES score for all those below it.

ITEM	SCORE		CRITERIA
	L	R	
1. Dynamic Tripod (pencil, grasped distally - precise opposition of thumb, index & middle finger) 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Static Tripod (pencil grasped proximally - crude approximation of thumb, index & middle finger) 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. Digital Pronate 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4. Palmar Supinate 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Other: _____			

✓  X  NT

Scoring for Part B: GRASPS (pages 8-10)

Total ✓ :  = f

Total X :  = g

Total NT :  = h



TRANSFER TO QUEST SCORING SHEET ON PAGE II

10.

### C. WEIGHT BEARING

**Start Position:** prone or 4 point




**Note:** Once a position is scored, give a YES score for all those below it

ITEM	SCORE		CRITERIA
	L	R	
Circle test position: prone 4 point			
1. Weight Bearing 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Thumb must be out of palm for all weight bearing items or they are scored "NO".
2. Weight Bearing with Reach 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

✓  X  NT  11.

### C: WEIGHT BEARING continued Sitting

**Start position:** sitting on floor preferably cross-legged

ITEM	SCORE		CRITERIA
	L	R	
1. Hands forward - circle test position: cross-legged 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Thumb must be out of palm for all items.
2. Hands by side - circle test position: cross-legged 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Thumb must be out of palm for all items.
3. Hands behind - circle test position: cross-legged 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Thumb must be out of palm for all items.

✓  X  NT

Scoring for Part C: WEIGHT BEARING (pages 11-12)

Total ✓ :  = i

Total X :  = j

Total NT :  = k

TRANSFER TO QUEST SCORING SHEET ON PAGE III

12.

# Fisioterapia en el miembro superior en pacientes con parálisis cerebral infantil mediante terapia de movimiento inducido por restricción en comparación con terapia bimanual: una revisión bibliográfica

**D: PROTECTIVE EXTENSION**

Start position: preferably ring sitting or kneeling  
 Note: Once a position is scored, give a YES score for all those below it.

ITEM	SCORE		
	L	R	
1. Protective Extension - Forward - circle start position:	ring sit	kneeling	other
a) elbow extended, hand open	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
b) elbow extended, fingers flexed	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
c) elbow extended, hand fistled	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
d) elbow flexed, hand open	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
e) elbow flexed, fingers flexed	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
f) elbow flexed, hand fistled	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Protective Extension - Side - circle start position:	ring sit	kneeling	other
a) elbow extended, hand open	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
b) elbow extended, fingers flexed	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
c) elbow extended, hand fistled	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
d) elbow flexed, hand open	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
e) elbow flexed, fingers flexed	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
f) elbow flexed, hand fistled	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. Protective Extension - Backward - circle start position:	ring sit	kneeling	other
a) elbow extended, hand open	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
b) elbow extended, fingers flexed	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
c) elbow extended, hand fistled	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
d) elbow flexed, hand open	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
e) elbow flexed, fingers flexed	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
f) elbow flexed, hand fistled	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

= l     = m     = n     = NT

Scoring for Part D: PROTECTIVE EXTENSION (page 13 only)

Total ✓ :  = l

Total ✗ :  = m

Total NT :  = n

TRANSFER TO QUEST SCORING SHEET ON PAGE 14

13.

**E: HAND FUNCTION RATING**

Please rate this child's hand function (circle a number)

Guidelines for scoring hand function:  
 POOR: minimal independent hand grasps, no active release, unable to combine reach and grasp  
 GOOD: spontaneous reach, grasp and release, good eye-hand coordination

	POOR										GOOD											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Left Hand																						
Right Hand																						
Bilateral																						

**F: SPASTICITY RATING**

Please rate this child's spasticity

Guidelines for scoring spasticity:  
 MILD: good spontaneous movement, normal tone at rest, associated reactions present  
 MODERATE: tone interferes with spontaneous movement, may be present at rest  
 SEVERE: minimal spontaneous movement, stiff limbs, tone present at rest

	NONE	MILD	MODERATE	SEVERE
Left Hand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Right Hand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**G: COOPERATIVENESS RATING**

Please rate this child's level of cooperation during this assessment.

	NOT cooperative	SOMEWHAT cooperative	VERY cooperative
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14.

## ANEXO 11. JEBSEN TAYLOR HAND FUNCTION TEST (JTTHF) (59)

Subpruebas	TIEMPO 1		TIEMPO 2	
	Observador 1 (principal tiempo 1)	Observador 2 (secundario tiempo 1)	Observador 1.1 (principal tiempo 2)	Observador 1.1 (principal tiempo 2)
<b>ESCRIBIR</b>				
ND	85.02	85.733	84.54	
D	101.02	105.46	100.59	
<b>VOLTEAR TARJETAS</b>				
ND	10.138	10.13	9.788	
D	17.4033	17.763	17.416	
<b>PRENSIÓN Y TRANSPORTE</b>				
ND	16.71	16.58	16.473	
D	39.746	39.76	39.56	
<b>APILAR DAMAS</b>				
ND	14.91	15.39	14.64	
D	34.598	35.712	34.608	
<b>USO DE LA CUCHARA</b>				
ND	36.645	36.785	36.72	
D	42.447	42.997	42.847	
<b>ALCANCE Y TRANSPORTE OBJETOS LIGEROS</b>				
ND	7.825	7.89	7.457	
D	14.23	14.625	13.96	
<b>ALCANCE Y TRANSPORTE OBJETOS PESADOS</b>				
ND	7.735	7.773	7.29	
D	14.712	14.903	14.47	
<b>TIEMPO TOTAL</b>				
ND	178.983	180.281	176.908	
D	264.1563	271.22	263.451	
<b>ALCANCE Y TRANSPORTE DE OBJETOS LIGEROS Y PESADOS DE FORMA BIMANUAL</b>				
	10.4667	10.745	10.203	

Nota: ND: No dominante, D: Dominante. Fuente: Elaboración propia. 2017.



## ANEXO 12. VERSIÓN ESPAÑOLA DEL PEDIATRIC EVALUATION DISABILITY INVENTORY (PEDI) (60)

### VERSION ESPAÑOLA DEL PEDIATRIC EVALUATION DISABILITY INVENTORY (PEDI)

#### PARTE I: HABILIDADES FUNCIONALES

**DOMINIO DE AUTOCUIDADOS.** Señalar lo que corresponda en cada ítem (0= incapaz; 1= capaz)

<b>A. CONSISTENCIA DE LOS ALIMENTOS</b>		41. Se pone camisetas, vestidos o jersey.	0 1
1. Come alimentos triturados tipo puré o papillas.	0 1	42. Se pone y se quita prengas abiertas por delante sin cierres.	0 1
2. Come alimentos semitriturados	0 1	43. Se pone y se quita prendas abiertas por delante con cierres.	0 1
3. Come alimentos troceados.	0 1		
4. Come alimentos de todo tipo de consistencia	0 1		
<b>B. USO DE UTENSILIOS</b>		<b>J. CIERRES</b>	
5. Come con las manos	0 1	44. Intenta ayudar con los cierres.	0 1
6. Coge la cuchara y se la lleva a la boca	0 1	45. Sube y baja cremalleras sin engancharlas ni desengancharlas.	0 1
7. Utiliza correctamente la cuchara	0 1	46. Se abrocha y desabrocha los cierres automáticos.	0 1
8. Utiliza correctamente el tenedor	0 1	47. Se abrocha y desabrocha botones.	0 1
9. Utiliza el cuchillo para untar la mantequilla en el pan o para cortar alimentos blandos.	0 1	48. Engancha, sube, baja y desengancha las cremalleras.	0 1
<b>C. USO DE OBJETOS PARA BEBER</b>		<b>K. PANTALONES</b>	
10. Sostiene y usa una botella o vaso con pitorro.	0 1	49. Ayuda metiendo la pierna por los pantalones.	0 1
11. Sostiene un vaso aunque cuando intenta beber gotea.	0 1	50. Se quita pantalones con cintura elástica.	0 1
12. Sujeta el vaso con las dos manos con seguridad.	0 1	51. Se pone pantalones con cintura elástica.	0 1
13. Sujeta el vaso con una mano con seguridad	0 1	52. Se quita pantalones incluyendo el desabrochado.	0 1
14. Se sirve líquidos de una jarra o Tetra Brik	0 1	53. Se pone pantalones incluyendo el abrochado.	0 1
<b>D. HIGIENE DENTAL</b>		<b>L. ZAPATOS Y CALCETINES.</b>	
15. Abre la boca para que le laven los dientes.	0 1	54. Se quita calcetines y zapatos desatados.	0 1
16. Sostiene el cepillo de dientes con la mano.	0 1	55. Se pone zapatos desatados.	0 1
17. Se cepilla los dientes pero no minuciosamente.	0 1	56. Se pone los calcetines.	0 1
18. Se lava los dientes minuciosamente.	0 1	57. Se pone zapatos en el pie correcto y sabe usar cierres de velcro.	0 1
19. Prepara el cepillo y la pasta de dientes.	0 1	58. Se ata los cordones.	0 1
<b>E. PEINADO</b>		<b>M. ASEO (Manejo de la ropa, del váter y limpieza solamente)</b>	
20. Sujeta la cabeza mientras le peinan.	0 1	59. Ayuda con el manejo de la ropa.	0 1
21. Se lleva el cepillo o el peine al pelo.	0 1	60. Intenta limpiarse después de ir al váter.	0 1
22. Se cepilla o peina el pelo.	0 1	61. Se sienta en la taza del váter, coge el papel higiénico y tira de la cadena.	0 1
23. Se desenreda el pelo.	0 1	62. Se quita y pone la ropa después de ir al baño.	0 1
<b>F. CUIDADO NASAL</b>		63. Se limpia minuciosamente después de hacer de vientre	0 1
24. Deja que le limpien la nariz.	0 1	<b>N. CONTROL DE VEJIGA (Puntúa =1 si el niño ha conseguido previamente la habilidad)</b>	
25. Se suena la nariz cuando le sujetan el pañuelo.	0 1	64. Avisa cuando tiene mojado el pañal o la braguita.	0 1
26. Se suena la nariz en el pañuelo cuando se le indica.	0 1	65. En ocasiones avisa de que necesita orinar (durante el día).	0 1
27. Se suena la nariz en el pañuelo sin que se le indique.	0 1	66. Avisa siempre y con tiempo de que necesita orinar (durante el día).	0 1
28. Se suena y se limpia la nariz en el pañuelo de forma independiente.	0 1	67. Va sólo al baño a orinar (durante el día).	0 1
<b>G. LAVADO DE MANOS</b>		68. Permanece seco día y noche.	0 1
29. Coloca las manos para que se las laven.	0 1	<b>O. CONTROL DEL INTESTINO (Puntúa =1 si el niño ha conseguido previamente la habilidad)</b>	
30. Se frota las manos para lavárselas.	0 1	69. Avisa de que hay que cambiarle el pañal.	0 1
31. Abre y cierra el grifo y coge el jabón.	0 1	70. En ocasiones avisa de que necesita hacer de vientre (durante el día).	0 1
32. Se limpia las manos minuciosamente.	0 1	71. Avisa siempre y con tiempo que necesita hacer de vientre (durante el día)	0 1
33. Se seca las manos minuciosamente.	0 1	72. Distingue entre ganas de orinar y ganas de hacer de vientre.	0 1
<b>H. LAVADO DE CARA Y CUERPO</b>		73. Va sólo al baño a hacer de vientre, no tiene problemas de control.	0 1
34. Intenta lavarse alguna parte del cuerpo.	0 1		
35. Se limpia minuciosamente partes del cuerpo sin incluir la cara.	0 1		
36. Se enjabona ( y enjabona la esponja si la usa)	0 1		
37. Se seca el cuerpo minuciosamente.	0 1		
38. Se lava y seca la cara minuciosamente.	0 1		
<b>I. PRENDAS DE APERTURA FRONTAL.</b>			
39. Ayuda metiendo el brazo por la manga de la camisa.	0 1		
40. Se quita una camiseta, vestido o un jersey (prendas sin cierres).	0 1		

**PUNTUACION TOTAL AUTOCUIDADOS** \_\_\_\_\_



**Fisioterapia en el miembro superior en pacientes con parálisis cerebral infantil  
mediante terapia de movimiento inducido por restricción en comparación con terapia  
bimanual: una revisión bibliográfica**

**DOMINIO DE MOVILIDAD.** Señalar lo que corresponda en cada ítem (0= incapaz; 1= capaz)

<b>A. TRANSFERENCIAS EN EL VÁTER</b>		30. Se mueve entre varias habitaciones con dificultad (se cae, lento para su edad).	0 1
1. Se sienta con ayuda de un cuidador o con un dispositivo de ayuda	0 1	31. Se mueve entre varias habitaciones sin dificultad.	0 1
2. Se mantiene sentado sin ayuda en el váter o en el orinal	0 1	32. Recorre 15 metros dentro de casa, abriendo y cerrando puertas interiores y exteriores	0 1
3. Se sienta y se levanta de un váter bajo u orinal	0 1		
4. Se sienta y se levanta de un váter de tamaño normal	0 1		
5. Se sienta y se levanta de un váter de tamaño normal sin necesidad de ayudarse con los brazos.	0 1		
<b>B. TRANSFERENCIAS EN UNA SILLA/SILLA DE RUEDAS</b>		<b>H. MOVILIDAD DE INTERIORES: SUJECCION Y TRANSPORTE DE OBJETOS</b>	
6. Se sienta con ayuda de un cuidador o un dispositivo de ayuda	0 1	33. Mueve un objeto de sitio de manera intencionada.	0 1
7. Se mantiene sentado en una silla o banco.	0 1	34. Arrastra un objeto por el suelo	0 1
8. Se sienta y se levanta de una sillita o banquito bajo.	0 1	35. Transporta objetos pequeños con una mano.	0 1
9. Se sienta y se levanta de una silla de altura normal o de una silla de ruedas con ayuda de los brazos.	0 1	36. Transporta objetos grandes para lo que necesita las dos manos.	0 1
10. Se sienta y se levanta de una silla sin necesidad de ayudarse con los brazos.	0 1	37. Transporta objetos frágiles o que se puedan derramar.	0 1
<b>C. TRANSFERENCIAS EN EL COCHE</b>		<b>I. MOVILIDAD DE EXTERIORES: MÉTODOS</b>	
11. Se mueve en el interior del coche, se sube y se baja del asiento	0 1	38. Camina pero agarrado a objetos, al cuidador o con algún dispositivo de ayuda.	0 1
12. Entra y sale del coche con poca ayuda o instrucción.	0 1	39. Camina sin ayudas.	0 1
13. Entra y sale del coche sin ayuda ni instrucción	0 1		
14. Se pone el cinturón de seguridad del asiento y/o las correas de seguridad de la silla.	0 1		
15. Entra y sale del coche y abre y cierra la puerta del coche	0 1		
<b>D. MOVILIDAD Y TRANSFERENCIAS EN LA CAMA</b>		<b>J. DESPLAZAMIENTO FUERA DE CASA: DISTANCIA/VELOCIDAD (Puntúa =1 si ya se ha conseguido)</b>	
16. Desde la posición de tumbado puede sentarse sólo en la cama o en la cuna.	0 1	40. Recorre 3-15 metros (1-5 coches de distancia)	0 1
17. Puede sentarse en la cama y tumbarse.	0 1	41. Recorre 15-30 metros (5-10 coches de distancia)	0 1
18. Se tumba y sale de la cama sólo, ayudándose de los brazos.	0 1	42. Recorre 30-45 metros	0 1
19. Se tumba y levanta de la cama sin ayudarse de los brazos	0 1	43. Recorre más de 45 metros pero con dificultad (tropezando o lento para su edad).	0 1
		44. Recorre más de 45 metros sin dificultad.	0 1
<b>E. MOVILIDAD EN LA BAÑERA</b>		<b>K. DESPLAZAMIENTO FUERA DE CASA: SUPERFICIES</b>	
20. Se sienta en la bañera o en el lavabo ayudado por el cuidador o dispositivo.	0 1	45. Se desplaza por superficies lisas o con desniveles rebajados	0 1
21. Se maneja dentro de la bañera sin ayuda.	0 1	46. Se desplaza por superficies ligeramente desniveladas (pavimento agrietado)	0 1
22. Trepa, se balancea y se deja caer para entrar y salir de la bañera	0 1	47. Se desplaza por superficies irregulares con baches (grava, césped...)	0 1
23. Se sienta y se pone de pie estando dentro de la bañera	0 1	48. Sube y baja pendientes o rampas	0 1
24. Entra y sale de una bañera normal de manera independiente	0 1	49. Sube y baja los bordillos de la acera	0 1
<b>F. METODOS DE MOVILIDAD EN INTERIORES ( Puntúa =1 si ya se ha conseguido)</b>		<b>L. SUBIDA DE ESCALERAS ( Puntúa = 1 si el niño ha conseguido previamente la habilidad)</b>	
25. Se voltea, se desliza, gatea, o se arrastra por el suelo.	0 1	50. Sube arrastrándose o gateando parte de un tramo de escaleras ( 1-11 escalones)	0 1
26. Camina pero agarrándose a los muebles, paredes, cuidadores o dispositivos de ayuda.	0 1	51. Sube arrastrándose o gateando un tramo completo de escaleras ( 12- 15 escalones)	0 1
27. Camina sin ayudas.	0 1	52. Sube andando parte de un tramo de escaleras.	0 1
		53. Sube andando todo un tramo de escaleras pero con dificultad ( lento para su edad)	0 1
		54. Sube andando un piso entero sin dificultad	0 1
<b>G. MOVILIDAD DE INTERIORES: DISTANCIA/VELOCIDAD( Puntúa =1 si ya se ha conseguido)</b>		<b>M. BAJADA DE ESCALERAS ( Puntúa = 1 si el niño ha conseguido previamente la habilidad)</b>	
28. Se mueve por una habitación pero con dificultad (se cae y/o lento para su edad).	0 1	55. Baja arrastrándose o gateando parte de un tramo de escaleras (1-11 escalones).	0 1
29. Se mueve por una habitación sin dificultad.	0 1	56. Baja arrastrándose o gateando todo un tramo de escaleras ( 12- 15 escalones)	0 1
		57. Baja andando parte de un tramo de escaleras.	0 1
		58. Baja andando todo un tramo de escaleras pero con dificultad ( lento para su edad)	0 1
		59. Baja andando un tramo de escaleras entero sin dificultad	0 1

**PUNTACION TOTAL MOVILIDAD** \_\_\_\_\_



Fisioterapia en el miembro superior en pacientes con parálisis cerebral infantil  
mediante terapia de movimiento inducido por restricción en comparación con terapia  
bimanual: una revisión bibliográfica

**DOMINIO DE FUNCIÓN SOCIAL.** Señalar lo que corresponda en cada ítem (0= incapaz; 1= capaz)

<b>A. COMPRENSION DE PALABRAS</b>			
1.	Se orienta hacia el sonido	0	1
2.	Entiende el "no"; Reconoce su nombre o el de gente familiar.	0	1
3.	Entiende 10 palabras	0	1
4.	Entiende el significado cuando se le habla acerca de las relaciones entre personas y objetos que son visibles	0	1
5.	Entiende el significado cuando se le habla acerca de tiempo y una secuencia de acontecimientos.	0	1
<b>B. COMPRESION DE LA COMPLEJIDAD DE LAS FRASES</b>			
6.	Entiende frases cortas acerca de objetos y gente familiar	0	1
7.	Entiende órdenes sencillas con palabras que describen gente o cosas	0	1
8.	Entiende instrucciones que describen donde esta algo	0	1
9.	Entiende ordenes que conllevan dos pasos, usando si/entonces, antes/después, primero/segundo etc.	0	1
10.	Entiende dos frases que tratan del mismo asunto pero tienen diferente forma	0	1
<b>C. USO FUNCIONAL DE LA COMUNICACIÓN</b>			
11.	Nombra cosas.	0	1
12.	Usa palabras o gestos específicos para dirigirse o pedir algo a otra persona.	0	1
13.	Busca información haciendo preguntas.	0	1
14.	Describe un objeto o una acción.	0	1
15.	Habla acerca de sus sentimientos o pensamientos.	0	1
<b>D. COMPLEJIDAD DE LA COMUNICACIÓN EXPRESIVA</b>			
16.	Utiliza gestos con un claro significado	0	1
17.	Utiliza una sola palabra con significado	0	1
18.	Utiliza dos palabras juntas con significado	0	1
19.	Utiliza frases de 4-5 palabras	0	1
20.	Conecta dos o más pensamientos para contar una historia simple	0	1
<b>E. RESOLUCION DE PROBLEMAS</b>			
21.	Intenta mostrarte el problema o comunicarte que hay que hacer para resolver el problema	0	1
22.	Hay que ayudarlo inmediatamente si tiene algún problema para que su comportamiento no se altere.	0	1
23.	Si algún problema le preocupa el niño puede pedir ayuda y esperar un rato a ser ayudado	0	1
24.	En situaciones normales el niño puede describir el problema y sus sentimientos con detalles (normalmente no lo soluciona)	0	1
25.	Cuando se enfrenta a algún problema cotidiano, el niño puede unirse al adulto y buscar una solución.	0	1
<b>F. JUEGO INTERACTIVO SOCIAL (ADULTOS)</b>			
26.	Muestra conciencia e interés por otros	0	1
27.	Inicia una rutina de juego con el que esta familiarizado	0	1
28.	Participa en un juego simple respetando su turno	0	1
29.	Intenta imitar la acción previa de un adulto durante un juego	0	1
30.	Durante el juego el niño puede sugerir pasos nuevos o diferentes o responder a una sugerencia del adulto con otra idea	0	1
<b>G. INTERACCION CON NIÑOS DE SU EDAD</b>			
31.	Es consciente de la presencia de otros niños, por lo que gesticula y vocaliza	0	1
32.	Interacciona con otros niños durante periodos cortos	0	1
33.	Intenta elaborar planes simples para una actividad de juego con otro niño.	0	1
34.	Planea y lleva a cabo actividades con otros niños; el juego es continuo y completo	0	1
35.	Participa en actividades o juegos que tienen reglas	0	1
<b>H. JUEGO CON OBJETOS</b>			
36.	Manipula juguetes, objetos y partes del cuerpo con intención	0	1
37.	Utiliza objetos reales o de juguete en juegos simples e imaginados	0	1
38.	Junta materiales para crear algo	0	1
39.	Realiza juegos simbólicos utilizando cosas que el niño conoce	0	1
40.	Realiza juegos simbólicos imaginados	0	1
<b>I. INFORMACION SOBRE SI MISMO</b>			
41.	Sabe decir su nombre	0	1
42.	Sabe decir su nombre y apellido	0	1
43.	Proporciona el nombre y la descripción de los miembros de su familia	0	1
44.	Sabe decir la dirección completa de su domicilio; si esta en el hospital el nombre del mismo y el número de habitación	0	1
45.	Sabe indicarle a un adulto como volver a casa o a la habitación del hospital	0	1
<b>J. ORIENTACION EN EL TIEMPO</b>			
46.	Tiene conciencia de manera general sobre el horario de comidas y rutinas diarias	0	1
47.	Tiene conciencia sobre los acontecimientos habituales durante la semana	0	1
48.	Maneja conceptos de tiempo simples	0	1
49.	Asocia un tiempo determinado con acciones / eventos	0	1
50.	Normalmente mira el reloj o pregunta la hora para seguir un horario	0	1
<b>K. TAREAS DOMESTICAS</b>			
51.	Comienza a ayudar en el cuidado de sus pertenencias si se le dan constantes instrucciones.	0	1
52.	Comienza a ayudar con tareas domésticas y simples si se le dan constantes instrucciones.	0	1
53.	Ocasionalmente inicia la rutina del cuidado de sus pertenencias. Puede que requiera ayuda física o que le recuerden que lo tiene que terminar.	0	1
54.	Ocasionalmente inicia la realización de tareas domésticas simples. Puede que requiera ayuda física o que le recuerde que lo tiene que terminar.	0	1
55.	Normalmente inicia y lleva a cabo al menos una tarea doméstica que incluya varios pasos y decisiones; puede requerir ayuda física.	0	1
<b>L. AUTOPROTECCION</b>			
56.	Demuestra precaución con las escaleras	0	1
57.	Demuestra precaución adecuada con los objetos calientes y afilados.	0	1

## Fisioterapia en el miembro superior en pacientes con parálisis cerebral infantil mediante terapia de movimiento inducido por restricción en comparación con terapia bimanual: una revisión bibliográfica

58. No necesita que le recuerden las normas de seguridad, cuando cruza la calle en presencia de un adulto 0 1
59. Sabe que no tiene que aceptar comida, dinero ni montarse en ningún vehículo con desconocidos. 0 1
60. Cruza una calle concurrida de manera segura sin un adulto. 0 1

61. El niño puede jugar de manera segura en casa sin ser vigilado constantemente. 0 1
62. Sale fuera de casa, en un entorno conocido, con supervisión ocasional para su seguridad 0 1
63. Cumple las normas y expectativas del colegio y de la comunidad 0 1
64. Explora y se desenvuelve en la comunidad sin supervisión 0 1
65. Compra en una tienda del barrio sin ayuda 0 1

**M. FUNCIÓN EN LA COMUNIDAD**

**PUNTUACIÓN TOTAL FUNCION SOCIAL**

**PARTE II Y III: ASISTENCIA DEL CUIDADOR Y MODIFICACIONES**

	Escala Asistencia Cuidadores						Escala Modificaciones				
	Independent	Supervision	Minimal	Moderate	Maximal	Total	None	Child	Rehab	Extensive	
	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
<b>DOMINIO DE AUTOCUIDADOS</b>											
A. Comida: comer y beber en una comida habitual sin incluir cortar un filete, abrir un recipiente o servirse la comida	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
B. Aseo: lavarse los dientes, cepillarse o peinarse el pelo y limpiarse la nariz.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
C. Baño: lavarse y secarse las manos y la cara, ducharse o bañarse; sin incluir entrar y salir de la ducha ni bañera, preparar el agua o lavarse la espalda o el pelo.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
D. Vestido parte superior: todo tipo de ropa habitual (excluyendo cierres traseros). Incluye ayuda para ponerse o quitarse ortésis o prótesis. No incluye coger la ropa del armario o del cajón.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
E. Vestido parte inferior: todo tipo de ropa habitual (excluyendo cierres traseros). Incluye ayuda para ponerse o quitarse ortésis o prótesis. No incluye coger la ropa del armario o del cajón.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
F. Ir al váter: ropa, manejo del váter, ayudas externas y la higiene; no incluye las transferencias al váter, ni manejo de horarios ni limpieza tras algún accidente.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
G. Manejo de la vejiga: control vesical diurno y nocturno, limpiarse tras accidentes, seguir horarios.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
H. Manejo intestinal: Control diurno y nocturno, limpiarse tras accidentes, seguir horarios.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
<b>SUMA AUTOCUIDADOS</b>						<input type="text"/>					
<b>DOMINIO DE MOVILIDAD</b>											
A. Transferencias a la silla/váter: silla de rueda infantil a silla de adulto o váter normal.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
B. Transferencias de vehículo: movilidad dentro del coche o de la furgoneta, uso el cinturón, transferencias, apertura y cierre de las puertas del coche.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
C. Movilidad y transferencias en la cama: meterse y salir de la cama y cambiarse de postura en su cama.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
D. Transferencias en la bañera: entrar y salir de una bañera normal.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
E. Movilidad por interiores: 15 metros (3-4 habitaciones); no incluye abrir puertas ni transportar objetos.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
F. Movilidad por exteriores: 45 metros en superficies niveladas, centrándose en la habilidad física para moverse por fuera de casa (sin considerar cumplir con aspectos de seguridad tales como cruzar la calle).	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
G. Escaleras: subir y bajar un tramo completo de escaleras (12-15 escalones)	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
<b>SUMA MOVILIDAD</b>						<input type="text"/>					
<b>DOMINIO DE FUNCION SOCIAL</b>											
A. Comprensión funcional: comprender peticiones e instrucciones	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
B. Expresión: capacidad para aportar información acerca de sus actividades y transmitir sus necesidades; incluye una articulación clara.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
C. Resolución de problemas conjuntamente: incluye comunicar un problema y trabajar con el cuidador u otro adulto para encontrar una solución; incluye sólo actividades que ocurren en la vida diaria (por ejemplo, perder un juguete, dudas sobre la selección de ropa)	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
D. Juegos con iguales: capacidad para planear y llevar a cabo actividades conjuntas con un niño de edad similar	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
E. Autoprotección: tener cuidado en las situaciones cotidianas, incluyendo escaleras, objetos calientes o afilados y el tráfico	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
<b>SUMA FUNCIONSOCIAL</b>						<input type="text"/>					



### PUNTUACIONES

#### DOMINIO

		Punt. Obtenida	Punt. Normativa Estandard	Error Estndard	Punt. Escalada	Error Estndard
Cura personal	Habilidades Funcionales					
Mobilitat	Habilidades Funcionales					
Funció Social	Habilidades Funcionales					
Cura Personal	Asistencia Cuidador					
Mobilitat	Asistencia Cuidador					
Funció Social	Asistencia Cuidador					

#### FRECUENCIA MODIFICACIONES

FRECUENCIA MODIFICACIONES											
AUTOCUIDADO (8 ítems)				MOVILIDAD (7 ítems)				FUNCIÓN SOCIAL (5 ítems)			
N	C	R	E	N	C	R	E	N	C	R	E

### PERFIL DE LA PUNTUACIÓN

#### DOMINIO

		Puntuaciones Normativas Estandard					Puntuaciones Escalades				
Autocuidado	Habilidades Funcionales	10	30	50	70	90	0		50		100
Movilidad	Habilidades Funcionales	10	30	50	70	90	0		50		100
Función Social	Habilidades Funcionales	10	30	50	70	90	0		50		100
Autocuidado	Asistencia Cuidador	10	30	50	70	90	0		50		100
Movilidad	Asistencia Cuidador	10	30	50	70	90	0		50		100
Función Social	Asistencia Cuidador	10	30	50	70	90	0		50		100

## ANEXO 13. GOAL ACHIEVEMENT SCALE (GAS) (61)

### CÓMO UTILIZAR LA ESCALA GAS - 3 sencillos pasos:

#### A- Paso 1: Establecimiento de los objetivos

##### Informaciones

#### 1) PROCESO DE UTILIZACIÓN DE LA ESCALA

- Debatir y ponerse de acuerdo sobre los objetivos del tratamiento:
  - . Con el paciente y su familia
  - . Con el equipo pluridisciplinar
- Definir los resultados esperados del tratamiento: . Si las expectativas del paciente y del personal sanitario no son realistas, negociar sobre aquello que razonablemente se puede lograr
- Describir y documentar el resultado esperado: . Asegurarse de que tanto el paciente como el equipo sanitario lo comprende y lo acepta

#### 2) DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS

- Los objetivos del tratamiento deben ser "SMART". SMART significa:
  - . Específicos - personalizados
  - . Medibles
  - . Alcanzables - realizables
  - . Realistas
  - . Timed (con fecha)

#### 3) EJEMPLO

- María declara:
  - . "Me gustaría poder vestirme con más facilidad"
- Los objetivos SMART:
  - . Reducir la espasticidad del brazo de María
  - . Con el fin de que pueda meter el brazo por la manga de la chaqueta
  - . Sin ayuda de ninguna otra persona
  - . Antes del (especificar la fecha)

#### 4) ¿CUÁNTOS OBJETIVOS?

- No existe un número fijo de objetivos:
  - . Puede variar de un paciente a otro
- PERO La definición y la negociación de los objetivos:
  - . pueden requerir tiempo
- Por razones prácticas:
  - . Se recomienda no fijar más de entre 3 y 4 objetivos: 1 objetivo principal y 2 - 3 objetivos secundarios

#### Establecimiento de los objetivos

**Objetivo 1:** (principal)

**Objetivo 2:**

**Objetivo 3:**

**Objetivo 4:**

**B- Paso 2: Evaluación de consecución de los objetivos**

**Informaciones**

**EVALUACIÓN INICIAL**

- La puntuación inicial es Generalmente de "-1"  
 . ya que un deterioro se considera como posible después del tratamiento
- Si no puede haber empeoramiento, la puntuación inicial es de -2  
 . ninguna condición médica más desfavorable resulta clínicamente plausible, por ejemplo:
  - Puntuación de dolor 10/10 o "todo lo intenso que el dolor puede ser"
  - o si el paciente es totalmente incapaz de realizar la tarea

**EVALUACIÓN DE LOS OBJETIVOS EN 5 PUNTOS**

- Puntuación 0 de la escala GAS:  
 . El nivel más probable que se puede alcanzar si el paciente recibe el tratamiento previsto.

-2	-1	0	+1	+2
Mucho menos	Un poco menos	Resultado esperado	Un poco más	Mucho más

- El objetivo es tener un máximo de pacientes a 0

**ALTERNATIVA PARA LOS MÉDICOS: UTILIZACIÓN DE LA ESCALA PARA NEGOCIAR**

- Algunos médicos prefieren no utilizar cifras para la escala GAS, sino que prefieren pensar en términos de:
  - . objetivos alcanzados
  - . objetivos parcialmente alcanzados
  - . ningún cambio
- El siguiente árbol verbal
  - . aporta toda la información necesaria para

**UTILIZACIÓN DE LA ESCALA GAS PARA NEGOCIAR OBJETIVOS REALISTAS**

El paciente declara:

" Quiero utilizar mi mano con normalidad"

-2	-1	0	+1	+2
Imposibilidad total de utilizar la mano	Necesita ayuda para coger una taza con la mano, imposibilidad de mantener la taza recta	Utiliza la mano para sujetar y estabilizar la taza mientras se vierte una bebida en ella	Utiliza la mano para llevarse la taza a la boca y beber	Utilización normal de la mano

asignar de forma retrospectiva las puntuaciones

GAS sin forzar a los médicos a utilizar cifras

- El sistema de evaluación de 5 puntos se puede utilizar para negociar objetivos realistas . Pero se le anima a establecer un objetivo realista . Si se alcanza un funcionamiento normal de la mano:
  - Se pueden utilizar todas las escalas, tanto instrumentales como clínicas
- La puntuación será de +2
- Pero no esperamos realmente este resultado como un accesorio de estabilización
- De esta forma, no se ignora el objetivo del paciente: . Si se alcanza un funcionamiento normal de la mano:
  - Se pueden utilizar todas las escalas, tanto instrumentales como clínicas
- Prevemos la utilización del brazo únicamente

**Evaluación de consecución de los objetivos**

<b>Objetivo 1:</b>	-2	-1	0	+1	+2
	Mucho menos	Un poco menos	Resultado esperado	Un poco más	Mucho más
	<i>Descripción :</i>	<i>Descripción :</i>	<i>Descripción :</i>	<i>Descripción :</i>	<i>Descripción :</i>

<b>Objetivo 2:</b>	-2	-1	0	+1	+2
	Mucho menos	Un poco menos	Resultado esperado	Un poco más	Mucho más
	<i>Descripción :</i>	<i>Descripción :</i>	<i>Descripción :</i>	<i>Descripción :</i>	<i>Descripción :</i>

<b>Objetivo 3:</b>	-2	-1	0	+1	+2
	Mucho menos	Un poco menos	Resultado esperado	Un poco más	Mucho más
	<i>Descripción :</i>	<i>Descripción :</i>	<i>Descripción :</i>	<i>Descripción :</i>	<i>Descripción :</i>

<b>Objetivo 4:</b>	-2	-1	0	+1	+2
	Mucho menos	Un poco menos	Resultado esperado	Un poco más	Mucho más
	<i>Descripción :</i>	<i>Descripción :</i>	<i>Descripción :</i>	<i>Descripción :</i>	<i>Descripción :</i>

### C- Paso 3: Ponderación de la importancia (Facultativo)

#### Informaciones

#### PONDERACIÓN DE LOS OBJETIVOS:

#### ESCALA DE PONDERACIÓN

- Algunos objetivos: - Aplicar una ponderación a los objetivos:

- . Tienen mayor importancia que otros para el paciente
- . Presentan más dificultades que otros.

- Tener estos factores en cuenta:

- . Los objetivos se pueden ponderar según: Su importancia para el paciente y su familia
- La dificultad evaluada por el equipo.

- Ponderación = Importancia × Dificultad.

- La ponderación es facultativa.

Importancia (para el paciente y la familia)		Dificultad (evaluada por el equipo)	
Ninguna	0	Ninguna	0
Poca	1	Poca	1
Moderadamente	2	Moderadamente	2
Mucha	3	Mucha	3

#### Ponderación de la importancia (Facultativo)

##### Objetivo 1:

Importancia (para el paciente y la familia)		Dificultad (evaluada por el equipo)	
Ninguna	0	Ninguna	0
Poca	1	Poca	1
Moderadamente	2	Moderadamente	2
Mucha	3	Mucha	3

##### Objetivo 2:

Importancia		Dificultad	
Ninguna	0	Ninguna	0
Poca	1	Poca	1
Moderadamente	2	Moderadamente	2
Mucha	3	Mucha	3



Objetivo 3:	Importancia		Dificultad	
	Ninguna	0	Ninguna	0
Poca	1	Poca	1	
Moderadamente	2	Moderadamente	2	
Mucha	3	Mucha	3	
Objetivo 4:	Importancia		Dificultad	
	Ninguna	0	Ninguna	0
Poca	1	Poca	1	
Moderadamente	2	Moderadamente	2	
Mucha	3	Mucha	3	

**Plazos del tratamiento:**

**Fecha tope**

Se debe indicar la fecha a partir de la cual se podrá calcular la puntuación final de la evaluación (tras el tratamiento):

Fecha:  /   / \*

La segunda pasada para el cálculo de la puntuación final, después del tratamiento, será accesible a partir de esta fecha, y ello, durante 30 días exactamente a partir de esta.

**ANEXO 14. CANADIAN OCCUPATIONAL PERFORMANCE MEASURE (COPM) (62)**

<b>STEP 1: IDENTIFICATION OF OCCUPATIONAL PERFORMANCE ISSUES</b>	<b>STEP 2: RATING IMPORTANCE</b>
<p>To identify occupational performance problems, concerns and issues, interview the client, asking about daily activities in self-care, productivity and leisure. Ask clients to identify daily activities which they want to do, need to do or are expected to do by encouraging them to think about a typical day. Then ask the client to identify which of these activities are difficult for them to do now to their satisfaction. Record these activity problems in Steps 1A, 1B, or 1C.</p>	<p>Using the scoring card provided, ask the client to rate, on a scale of 1 to 10, the importance of each activity. Place the ratings in the corresponding boxes in Steps 1A, 1B, or 1C.</p>
<b>STEP 1A: Self-care</b>	<b>IMPORTANCE</b>
<p><b>Personal Care</b> (e.g., dressing, bathing, feeding, hygiene)</p>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<p><b>Functional Mobility</b> (e.g., transfers, indoor, outdoor)</p>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<p><b>Community Management</b> (e.g., transportation, shopping, finances)</p>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<b>STEP 1B: Productivity</b>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<p><b>Paid/Unpaid Work</b> (e.g., finding/keeping a job, volunteering)</p>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<p><b>Household Management</b> (e.g., cleaning, laundry, cooking)</p>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<p><b>Play/School</b> (e.g., play skills, homework)</p>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

<b>STEP 1C: Leisure</b>		<b>IMPORTANCE</b>	
<b>Quiet Recreation</b> (e.g., hobbies, crafts, reading)	_____ _____ _____	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<b>Active Recreation</b> (e.g., sports, outings, travel)	_____ _____ _____	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<b>Socialization</b> (e.g., visiting, phone calls, parties, correspondence)	_____ _____ _____	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

<b>STEPS 3 &amp; 4: SCORING - INITIAL ASSESSMENT and REASSESSMENT</b>				
Confirm with the client the 5 most important problems and record them below. Using the scoring cards, ask the client to rate each problem on performance and satisfaction, then calculate the total scores. Total scores are calculated by adding together the performance or satisfaction scores for all problems and dividing by the number of problems. At reassessment, the client scores each problem again for performance and satisfaction. Calculate the new scores and the change score.				
<b>Initial Assessment:</b>			<b>Reassessment:</b>	
<b>OCCUPATIONAL PERFORMANCE PROBLEMS:</b>	PERFORMANCE 1	SATISFACTION 1	PERFORMANCE 2	SATISFACTION 2
1. _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2. _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3. _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4. _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5. _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>SCORING:</b>	PERFORMANCE SCORE 1	SATISFACTION SCORE 1	PERFORMANCE SCORE 2	SATISFACTION SCORE 2
Total score = $\frac{\text{Total performance or satisfaction scores}}{\# \text{ of problems}}$	/	/	/	/
	= <input style="border: 1px dashed black;" type="text"/>	= <input style="border: 1px dashed black;" type="text"/>	= <input style="border: 1px dashed black;" type="text"/>	= <input style="border: 1px dashed black;" type="text"/>
<b>CHANGE IN PERFORMANCE</b>	= Performance Score 2 <input style="border: 1px dashed black;" type="text"/> - Performance Score 1 <input style="border: 1px dashed black;" type="text"/>		= <input style="border: 1px solid black;" type="text"/>	
<b>CHANGE IN SATISFACTION</b>	= Satisfaction Score 2 <input style="border: 1px dashed black;" type="text"/> - Satisfaction Score 1 <input style="border: 1px dashed black;" type="text"/>		= <input style="border: 1px solid black;" type="text"/>	

**ANEXO 15. ASSESMENT OF LIFE HABITS (LIFE-H) (63)**

### Assessment of Life Habits (LIFE-H 3.0)

(LIFE-H 3.0)

**General Long Form Information Record Form**

1 Name \_\_\_\_\_

2 Date of birth: DD / MM / YYYY \_\_\_\_\_

3 Gender:  Female  Male

4 Date of evaluation: DD / MM / YYYY \_\_\_\_\_

5 How the measurement was completed:  
 Self-administered  
 Interview

6 The respondent is:  
 The person  
 A significant other  
 A professional (name and discipline) \_\_\_\_\_

7 The level of satisfaction is that of:  
 The person  
 The significant other  
 The professional

© 2007, 2010, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 2682, 2683, 2684, 2685, 2686, 2687, 2688, 2689, 2690, 2691, 2692, 2693, 2694, 2695, 2696, 2697, 2698, 2699, 2700, 2701, 2702, 2703, 2704, 2705, 2706, 2707, 2708, 2709, 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715, 2716, 2717, 2718, 2719, 2720, 2721, 2722, 2723, 2724, 2725, 2726, 2727, 2728, 2729, 2730, 2731, 2732, 2733, 2734, 2735, 2736, 2737, 2738, 2739, 2740, 2741, 2742, 2743, 2744, 2745, 2746, 2747, 2748, 2749, 2750, 2751, 2752, 2753, 2754, 2755, 2756, 2757, 2758, 2759, 2760, 2761, 2762, 2763, 2764, 2765, 2766, 2767, 2768, 2769, 2770, 2771, 2772, 2773, 2774, 2775, 2776, 2777, 2778, 2779, 2780, 2781, 2782, 2783, 2784, 2785, 2786, 2787, 2788, 2789, 2790, 2791, 2792, 2793, 2794, 2795, 2796, 2797, 2798, 2799, 2800, 2801, 2802, 2803, 2804, 2805, 2806, 2807, 2808, 2809, 2810, 2811, 2812, 2813, 2814, 2815, 2816, 2817, 2818, 2819, 2820, 2821, 2822, 2823, 2824, 2825, 2826, 2827, 2828, 2829, 2830, 2831, 2832, 2833, 2834, 2835, 2836, 2837, 2838, 2839, 2840, 2841, 2842, 2843, 2844, 2845, 2846, 2847, 2848, 2849, 2850, 2851, 2852, 2853, 2854, 2855, 2856, 2857, 2858, 2859, 2860, 2861, 2862, 2863, 2864, 2865, 2866, 2867, 2868, 2869, 2870, 2871, 2872, 2873, 2874, 2875, 2876, 2877, 2878, 2879, 2880, 2881, 2882, 2883, 2884, 2885, 2886, 2887, 2888, 2889, 2890, 2891, 2892, 2893, 2894, 2895, 2896, 2897, 2898, 2899, 2900, 2901, 2902, 2903, 2904, 2905, 2906, 2907, 2908, 2909, 2910, 2911, 2912, 2913, 2914, 2915, 2916, 2917, 2918, 2919, 2920, 2921, 2922, 2923, 2924, 2925, 2926, 2927, 2928, 2929, 2930, 2931, 2932, 2933, 2934, 2935, 2936, 2937, 2938, 2939, 2940, 2941, 2942, 2943, 2944, 2945, 2946, 2947, 2948, 2949, 2950, 2951, 2952, 2953, 2954, 2955, 2956, 2957, 2958, 2959, 2960, 2961, 2962, 2963, 2964, 2965, 2966, 2967, 2968, 2969, 2970, 2971, 2972, 2973, 2974, 2975, 2976, 2977, 2978, 2979, 2980, 2981, 2982, 2983, 2984, 2985, 2986, 2987, 2988, 2989, 2990, 2991, 2992, 2993, 2994, 2995, 2996, 2997, 2998, 2999, 3000, 3001, 3002, 3003, 3004, 3005, 3006, 3007, 3008, 3009, 3010, 3011, 3012, 3013, 3014, 3015, 3016, 3017, 3018, 3019, 3020, 3021, 3022, 3023, 3024, 3025, 3026, 3027, 3028, 3029, 3030, 3031, 3032, 3033, 3034, 3035, 3036, 3037, 3038, 3039, 3040, 3041, 3042, 3043, 3044, 3045, 3046, 3047, 3048, 3049, 3050, 3051, 3052, 3053, 3054, 3055, 3056, 3057, 3058, 3059, 3060, 3061, 3062, 3063, 3064, 3065, 3066, 3067, 3068, 3069, 3070, 3071, 3072, 3073, 3074, 3075, 3076, 3077, 3078, 3079, 3080, 3081, 3082, 3083, 3084, 3085, 3086, 3087, 3088, 3089, 3090, 3091, 3092, 3093, 3094, 3095, 3096, 3097, 3098, 3099, 3100, 3101, 3102, 3103, 3104, 3105, 3106, 3107, 3108, 3109, 3110, 3111, 3112, 3113, 3114, 3115, 3116, 3117, 3118, 3119, 3120, 3121, 3122, 3123, 3124, 3125, 3126, 3127, 3128, 3129, 3130, 3131, 3132, 3133, 3134, 3135, 3136, 3137, 3138, 3139, 3140, 3141, 3142, 3143, 3144, 3145, 3146, 3147, 3148, 3149, 3150, 3151, 3152, 3153, 3154, 3155, 3156, 3157, 3158, 3159, 3160, 3161, 3162, 3163, 3164, 3165, 3166, 3167, 3168, 3169, 3170, 3171, 3172, 3173, 3174, 3175, 3176, 3177, 3178, 3179, 3180, 3181, 3182, 3183, 3184, 3185, 3186, 3187, 3188, 3189, 3190, 3191, 3192, 3193, 3194, 3195, 3196, 3197, 3198, 3199, 3200, 3201, 3202, 3203, 3204, 3205, 3206, 3207, 3208, 3209, 3210, 3211, 3212, 3213, 3214, 3215, 3216, 3217, 3218, 3219, 3220, 3221, 3222, 3223, 3224, 3225, 3226, 3227, 3228, 3229, 3230, 3231, 3232, 3233, 3234, 3235, 3236, 3237, 3238, 3239, 3240, 3241, 3242, 3243, 3244, 3245, 3246, 3247, 3248, 3249, 3250, 3251, 3252, 3253, 3254, 3255, 3256, 3257, 3258, 3259, 3260, 3261, 3262, 3263, 3264, 3265, 3266, 3267, 3268, 3269, 3270, 3271, 3272, 3273, 3274, 3275, 3276, 3277, 3278, 3279, 3280, 3281, 3282, 3283, 3284, 3285, 3286, 3287, 3288, 3289, 3290, 3291, 3292, 3293, 3294, 3295, 3296, 3297, 3298, 3299, 3300, 3301, 3302, 3303, 3304, 3305, 3306, 3307, 3308, 3309, 3310, 3311, 3312, 3313, 3314, 3315, 3316, 3317, 3318, 3319, 3320, 3321, 3322, 3323, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330, 3331, 3332, 3333, 3334, 3335, 3336, 3337, 3338, 3339, 3340, 3341, 3342, 3343, 3344, 3345, 3346, 3347, 3348, 3349, 3350, 3351, 3352, 3353, 3354, 3355, 3356, 3357, 3358, 3359, 3360, 3361, 3362, 3363, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368, 3369, 3370, 3371, 3372, 3373, 3374, 3375, 3376, 3377, 3378, 3379, 3380, 3381, 3382, 3383, 3384, 3385, 3386, 3387, 3388, 3389, 3390, 3391, 3392, 3393, 3394, 3395, 3396, 3397, 3398, 3399, 3400, 3401, 3402, 3403, 3404, 3405, 3406, 3407, 3408, 3409, 3410, 3411, 3412, 3413, 3414, 3415, 3416, 3417, 3418, 3419, 3420, 3421, 3422, 3423, 3424, 3425, 3426, 3427, 3428, 3429, 3430, 3431, 3432, 3433, 3434, 3435, 3436, 3437, 3438, 3439, 3440, 3441, 3442, 3443, 3444, 3445, 3446, 3447, 3448, 3449, 3450, 3451, 3452, 3453, 3454, 3455, 3456, 3457, 3458, 3459, 3460, 3461, 3462, 3463, 3464, 3465, 3466, 3467, 3468, 3469, 3470, 3471, 3472, 3473, 3474, 3475, 3476, 3477, 3478, 3479, 3480, 3481, 3482, 3483, 3484, 3485, 3486, 3487, 3488, 3489, 3490, 3491, 3492, 3493, 3494, 3495, 3496, 3497, 3498, 3499, 3500, 3501, 3502, 3503, 3504, 3505, 3506, 3507, 3508, 3509, 3510, 3511, 3512, 3513, 3514, 3515, 3516, 3517, 3518, 3519, 3520, 3521, 3522, 3523, 3524, 3525, 3526, 3527, 3528, 3529, 3530, 3531, 3532, 3533, 3534, 3535, 3536, 3537, 3538, 3539, 3540, 3541, 3542, 3543, 3544, 3545, 3546, 3547, 3548, 3549, 3550, 3551, 3552, 3553, 3554, 3555, 3556, 3557, 3558, 3559, 3560, 3561, 3562, 3563, 3564, 3565, 3566, 3567, 3568, 3569, 3570, 3571, 3572, 3573, 3574, 3575, 3576, 3577, 3578, 3579, 3580, 3581, 3582, 3583, 3584, 3585, 3586, 3587, 3588, 3589, 3590, 3591, 3592, 3593, 3594, 3595, 3596, 3597, 3598, 3599, 3600, 3601, 3602, 3603, 3604, 3605, 3606, 3607, 3608, 3609, 3610, 3611, 3612, 3613, 3614, 3615, 3616, 3617, 3618, 3619, 3620, 3621, 3622, 3623, 3624, 3625, 3626, 3627, 3628, 3629, 3630, 3631, 3632, 3633, 3634, 3635, 3636, 3637, 3638, 3639, 3640, 3641, 3642, 3643, 3644, 3645, 3646, 3647, 3648, 3649, 3650, 3651, 3652, 3653, 3654, 3655, 3656, 3657, 3658, 3659, 3660, 3661, 3662, 3663, 3664, 3665, 3666, 3667, 3668, 3669, 3670, 3671, 3672, 3673, 3674, 3675, 3676, 3677, 3678, 3679, 3680, 3681, 3682, 3683, 3684, 3685, 3686, 3687, 3688, 3689, 3690, 3691, 3692, 3693, 3694, 3695, 3696, 3697, 3698, 3699, 3700, 3701, 3702, 3703, 3704, 3705, 3706, 3707, 3708, 3709, 3710, 3711, 3712, 3713, 3714, 3715, 3716, 3717, 3718, 3719, 3720, 3721, 3722, 3723, 3724, 3725, 3726, 3727, 3728, 3729, 3730, 3731, 3732, 3733, 3734, 3735, 3736, 3737, 3738, 3739, 3740, 3741, 3742, 3743, 3744, 3745, 3746, 3747, 3748, 3749, 3750, 3751, 3752, 3753, 3754, 3755, 3756, 3757, 3758, 3759, 3760, 3761, 3762, 3763, 3764, 3765, 3766, 3767, 3768, 3769, 3770, 3771, 3772, 3773, 3774, 3775, 3776, 3777, 3778, 3779, 3780, 3781, 3782, 3783, 3784, 3785, 3786, 3787, 3788, 3789, 3790, 3791, 3792, 3793, 3794, 3795, 3796, 3797, 3798, 3799, 3800, 3801, 3802, 3803, 3804, 3805, 3806, 3807, 3808, 3809, 3810, 3811, 3812, 3813, 3814, 3815, 3816, 3817, 3818, 3819, 3820, 3821, 3822, 3823, 3824, 3825, 3826, 3827, 3828, 3829, 3830, 3831, 3832, 3833, 3834, 3835, 3836, 3837, 3838, 3839, 3840, 3841, 3842, 3843, 3844, 3845, 3846, 3847, 3848, 3849, 3850, 3851, 3852, 3853, 3854, 3855, 3856, 3857, 3858, 3859, 3860, 3861, 3862, 3863, 3864, 3865, 3866, 3867, 3868, 3869, 3870, 3871, 3872, 3873, 3874, 3875, 3876, 3877, 3878, 3879, 3880, 3881, 3882, 3883, 3884, 3885, 3886, 3887, 3888, 3889, 3890, 3891, 3892, 3893, 3894, 3895, 3896, 3897, 3898, 3899, 3900, 3901, 3902, 3903, 3904, 3905, 3906, 3907, 3908, 3909, 3910, 3911, 3912, 3913, 3914, 3915, 3916, 3917, 3918, 3919, 3920, 3921, 3922, 3923, 3924, 3925, 3926, 3927, 3928, 3929, 3930, 3931, 3932, 3933, 3934, 3935, 3936, 3937, 3938, 3939, 3940, 3941, 3942, 3943, 3944, 3945, 3946, 3947, 3948, 3949, 3950, 3951, 3952, 3953, 3954, 3955, 3956, 3957, 3958, 3959, 3960, 3961, 3962, 3963, 3964, 3965, 3966, 3967, 3968, 3969, 3970, 3971, 3972, 3973, 3974, 3975, 3976, 3977, 3978, 3979, 3980, 3981, 3982, 3983, 3984, 3985, 3986, 3987, 3988, 3989, 3990, 3991, 3992, 3993, 3994, 3995, 3996, 3997, 3998, 3999, 4000, 4001, 40

# Fisioterapia en el miembro superior en pacientes con parálisis cerebral infantil mediante terapia de movimiento inducido por restricción en comparación con terapia bimanual: una revisión bibliográfica

Answer the following two questions. (Check the appropriate boxes.)

	Question 1		Question 2
	A Level of Accomplishment (Check only 1)	B Type of Assistance (Check 1 or more, if needed)	Level of Satisfaction (Check only 1)
1 For each of the following life habits, indicate A. How the person generally accomplishes it, and B. The type of assistance required to accomplish it.	No difficulty With difficulty Not accomplished by a proxy Not applicable	No assistance Assistive device Adaptation Human aid (helper) Very obstructive Obstructive More or less helpful Not helpful	Very satisfied Satisfied Neutral Dissatisfied Very dissatisfied
2 For each of the following life habits, indicate the level of satisfaction with the way it is accomplished.			
<small>Note: Deep in each life habit, should reflect the person's usual way of doing with habits.</small>			
Brushing your teeth	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Showering	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Shaving your nose	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cleaning and cutting your fingernails and toenails	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Putting on make-up	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Maintaining your orthosis, prostheses, and other aids (hearing aid, wheelchair, contact lenses, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Elimination</b>			
Understanding to use the toilet and re-toileting	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Using the toilet in your home (including transfer)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Using a toilet other than the one in your home	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Using equipment for toileting (toilet, shower, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Using equipment for eliminating the contents of the bowels	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Maintaining the material required for urinating and bowel elimination	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Using feminine hygiene products	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Dressing</b>			
Dressing and undressing the upper half of your body	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dressing and undressing the lower half of your body	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Choosing appropriate clothing (according to the weather, type of activity, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Changing clothes when they are soiled or dirty	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Getting clothes out of dryer/drum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Getting clothes out of the closet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Putting on jewelry	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Putting on and taking off shoes and prostheses	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5

Answer the following two questions. (Check the appropriate boxes.)

	Question 1		Question 2
	A Level of Accomplishment (Check only 1)	B Type of Assistance (Check 1 or more, if needed)	Level of Satisfaction (Check only 1)
1 For each of the following life habits, indicate A. How the person generally accomplishes it, and B. The type of assistance required to accomplish it.	No difficulty With difficulty Not accomplished by a proxy Not applicable	No assistance Assistive device Adaptation Human aid (helper) Very obstructive Obstructive More or less helpful Not helpful	Very satisfied Satisfied Neutral Dissatisfied Very dissatisfied
2 For each of the following life habits, indicate the level of satisfaction with the way it is accomplished.			
<small>Note: Deep in each life habit, should reflect the person's usual way of doing with habits.</small>			
<b>Health Care</b>			
Recognizing health problems (infections, stress, anxiety, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Looking after minor discomfort and light injuries (band-aids, over-the-counter medicine, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Taking prescribed medicine (including following dosage and administration instructions)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Remembering prescriptions</b>			
Following therapeutic instructions (diet, exercise to be done at home, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Asking for help in an emergency situation (nightline, police, ambulance, 911, health information line, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Oral and Sign Communication</b>			
Expressing your needs at home or with close family members	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Expressing your needs outside the home or with people other than close family members	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Maintaining a conversation with a person at home or within the community	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Maintaining a conversation with a group of people at home or within the community	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Receiving and understanding oral information at home or within the community	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Written Communication</b>			
Communicating through writing (letter, message, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Receiving and understanding written information (written instructions, advertisements, road signs, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reading newspapers, magazines, books, letters, etc.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6

Answer the following two questions. (Check the appropriate boxes.)

	Question 1		Question 2
	A Level of Accomplishment (Check only 1)	B Type of Assistance (Check 1 or more, if needed)	Level of Satisfaction (Check only 1)
1 For each of the following life habits, indicate A. How the person generally accomplishes it, and B. The type of assistance required to accomplish it.	No difficulty With difficulty Not accomplished by a proxy Not applicable	No assistance Assistive device Adaptation Human aid (helper) Very obstructive Obstructive More or less helpful Not helpful	Very satisfied Satisfied Neutral Dissatisfied Very dissatisfied
2 For each of the following life habits, indicate the level of satisfaction with the way it is accomplished.			
<small>Note: Deep in each life habit, should reflect the person's usual way of doing with habits.</small>			
<b>Telecommunication</b>			
Using a telephone at home or work	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Using a public telephone	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Watching television	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Listening to the radio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Using a computer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Using a video or sound system	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Home-Centered Activities</b>			
Choosing a home that suits your needs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Planning and making a move	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Organizing your home according to your tastes and needs (including adapting your home)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Household Maintenance</b>			
Sweeping and mopping inside your home	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cleaning kitchen (wiping, washing, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cleaning household appliances	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Using the laundry	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cleaning the bathroom	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Washing the floor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Waxing	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Folding and putting away clean laundry	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Making a bed	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Major household cleaning tasks (walls, windows, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Emptying waste-baskets and taking out the garbage	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mowing the lawn	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7

Answer the following two questions. (Check the appropriate boxes.)

	Question 1		Question 2
	A Level of Accomplishment (Check only 1)	B Type of Assistance (Check 1 or more, if needed)	Level of Satisfaction (Check only 1)
1 For each of the following life habits, indicate A. How the person generally accomplishes it, and B. The type of assistance required to accomplish it.	No difficulty With difficulty Not accomplished by a proxy Not applicable	No assistance Assistive device Adaptation Human aid (helper) Very obstructive Obstructive More or less helpful Not helpful	Very satisfied Satisfied Neutral Dissatisfied Very dissatisfied
2 For each of the following life habits, indicate the level of satisfaction with the way it is accomplished.			
<small>Note: Deep in each life habit, should reflect the person's usual way of doing with habits.</small>			
<b>Strenuous work</b>			
Maintaining the grounds or the garden (flowers, potted plants, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Taking care of pets	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Taking care of indoor plants	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Doing minor repairs (changing light bulbs, fuses, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Using small tools (hammer, screwdriver, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Using heavy hand-held tools (saw, drill, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Furniture and Household Equipment</b>			
Entering and exiting your home	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Moving from one room to another in your home	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Moving around in your bath room	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Moving around in your living room	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Moving from one floor to another in your home	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Opening and closing doors in your home	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Opening and closing windows in your home	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Using various lights in your home	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Using storage space (cupboard, closet, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Using safety systems and equipment (antislip, alarm, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Controlling the temperature and humidity of your home (heating, air-conditioning, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Using furniture (chair, sofa, table, desk, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Using your balcony or patio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Moving around within your building complex (corridor, stairs, bathroom, common room, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Getting from the street to the entrance of your home	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8



**Answer the following two questions. (Check the appropriate boxes.)**

1 For each of the following life habits, indicate A. How the person generally accomplishes it, and B. The type of assistance required to accomplish it.

2 For each of the following life habits, indicate the level of satisfaction with the way it is accomplished.

*Note: Steps in red text boxes should affect the person's mobility of stepping out the table.*

	Question 1		Question 2
	A Level of Accomplishment (Check only 1)	B Type of Assistance (Check 1 or more, as needed)	
Getting mail from your mailbox	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7.16 <input type="checkbox"/>
Moving around the grounds of your home during the summer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7.17 <input type="checkbox"/>
Moving around the grounds of your home during the winter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7.18 <input type="checkbox"/>
<b>Short-Distance Movement</b>			
Getting around on slippery surfaces	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6.11 <input type="checkbox"/>
Getting around on the sidewalk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6.12 <input type="checkbox"/>
Getting around on the street	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6.13 <input type="checkbox"/>
Crossing an intersection with a traffic light	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6.14 <input type="checkbox"/>
Crossing an intersection without a traffic light	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6.15 <input type="checkbox"/>
Getting around on your vehicle (van, car, wheelchair, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6.16 <input type="checkbox"/>
<b>Using Transportation</b>			
Working in a motor of transportation (the vehicle is considered a locked car)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6.21 <input type="checkbox"/>
Driving an automobile	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6.22 <input type="checkbox"/>
Being a passenger in a car	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6.23 <input type="checkbox"/>
Using public transportation (adapted transportation is considered an Adaptation)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6.24 <input type="checkbox"/>
Using school transportation (adapted school transportation is considered an Adaptation)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6.25 <input type="checkbox"/>
Taking a taxi (adapted taxis are considered an Adaptation)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6.26 <input type="checkbox"/>
Riding a bicycle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6.27 <input type="checkbox"/>
Riding a motorcycle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6.28 <input type="checkbox"/>
Taking a train	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6.29 <input type="checkbox"/>
Taking a plane	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6.30 <input type="checkbox"/>
Taking a boat (ferry)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6.31 <input type="checkbox"/>
Using long-distance bus service	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6.32 <input type="checkbox"/>

**Answer the following two questions. (Check the appropriate boxes.)**

1 For each of the following life habits, indicate A. How the person generally accomplishes it, and B. The type of assistance required to accomplish it.

2 For each of the following life habits, indicate the level of satisfaction with the way it is accomplished.

*Note: Steps in red text boxes should affect the person's mobility of stepping out the table.*

	Question 1		Question 2
	A Level of Accomplishment (Check only 1)	B Type of Assistance (Check 1 or more, as needed)	
<b>Financial Responsibilities</b>			
Correctly using the different denominations of paper and coin money	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7.13 <input type="checkbox"/>
Recognizing the value of money	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7.14 <input type="checkbox"/>
Using credit cards, bank cards, and automatic teller machines (ATM)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7.15 <input type="checkbox"/>
Planning your budget (identifying expenses and savings, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7.16 <input type="checkbox"/>
Following a budget (paying bills and rent, saving money, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7.17 <input type="checkbox"/>
Carrying out long-term financial transactions (loans, mortgages, pension funds, investments, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7.18 <input type="checkbox"/>
Taking out insurance (life, house, car, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7.19 <input type="checkbox"/>
<b>Civic Responsibilities</b>			
Respecting other people's rights	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7.20 <input type="checkbox"/>
Respecting other people's property	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7.21 <input type="checkbox"/>
Assessing your responsibility towards society as a citizen (voting, obeying laws, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7.22 <input type="checkbox"/>
Assessing responsibility for yourself (your own well-being and ability, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7.23 <input type="checkbox"/>
Assessing your civic responsibilities towards other family members (spouse, parents, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7.24 <input type="checkbox"/>
Ensuring that your rights are respected	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7.25 <input type="checkbox"/>
<b>Family Responsibilities</b>			
Providing health or hygiene care to your partner (elder care)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7.26 <input type="checkbox"/>
Providing psychological support to your partner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7.27 <input type="checkbox"/>
Accepting your partner's substance	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7.28 <input type="checkbox"/>
Ensuring the education of your children	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7.29 <input type="checkbox"/>
Providing care for your children (health care, feeding, dressing, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7.30 <input type="checkbox"/>

**Answer the following two questions. (Check the appropriate boxes.)**

1 For each of the following life habits, indicate A. How the person generally accomplishes it, and B. The type of assistance required to accomplish it.

2 For each of the following life habits, indicate the level of satisfaction with the way it is accomplished.

*Note: Steps in red text boxes should affect the person's mobility of stepping out the table.*

	Question 1		Question 2
	A Level of Accomplishment (Check only 1)	B Type of Assistance (Check 1 or more, as needed)	
Providing psychological support to your children	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7.16 <input type="checkbox"/>
Accepting substance from your children	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7.17 <input type="checkbox"/>
Providing care for your parents	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7.18 <input type="checkbox"/>
Providing psychological support to your parents	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7.19 <input type="checkbox"/>
Accepting substance from your parents	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7.20 <input type="checkbox"/>
Providing care for other members of your family	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7.21 <input type="checkbox"/>
Providing psychological support to other members of your family	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7.22 <input type="checkbox"/>
<b>Interpersonal Sexual Relationships</b>			
Having a sexual relationship with another	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8.11 <input type="checkbox"/>
<b>Interpersonal Affective Relationships</b>			
Maintaining conventional relationships with your partner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8.21 <input type="checkbox"/>
Maintaining emotional relationships with your children	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8.22 <input type="checkbox"/>
Maintaining emotional relationships with your parents	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8.23 <input type="checkbox"/>
Maintaining emotional relationships with your siblings	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8.24 <input type="checkbox"/>
Maintaining emotional relationships with other members of your family	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8.25 <input type="checkbox"/>
Maintaining friendships	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8.26 <input type="checkbox"/>
<b>Social Relationships</b>			
Taking part in social activities with your partner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8.31 <input type="checkbox"/>
Taking part in social activities with your children	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8.32 <input type="checkbox"/>
Taking part in social activities with your parents	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8.33 <input type="checkbox"/>
Maintaining social relationships with other members of your family	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8.34 <input type="checkbox"/>
Maintaining social relationships with neighbors	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8.35 <input type="checkbox"/>

**Answer the following two questions. (Check the appropriate boxes.)**

1 For each of the following life habits, indicate A. How the person generally accomplishes it, and B. The type of assistance required to accomplish it.

2 For each of the following life habits, indicate the level of satisfaction with the way it is accomplished.

*Note: Steps in red text boxes should affect the person's mobility of stepping out the table.*

	Question 1		Question 2
	A Level of Accomplishment (Check only 1)	B Type of Assistance (Check 1 or more, as needed)	
Maintaining social relationships with other people (work, school, leisure, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8.16 <input type="checkbox"/>
Having interpersonal relationships of work or at school (employee-employee, professor-student, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8.17 <input type="checkbox"/>
<b>Consuming Goods and Services</b>			
Carrying out banking transactions of your financial institutions	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8.18 <input type="checkbox"/>
Carrying out banking transactions of an automatic teller machine (ATM)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8.19 <input type="checkbox"/>
Using the various services provided by a medical clinic, hospital, or rehabilitation center	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8.20 <input type="checkbox"/>
Using the services offered by community social service organizations (homecare, psychological, and social services, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8.21 <input type="checkbox"/>
Going to, visiting, and receiving animal services established in your neighborhood (public, government, church, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8.22 <input type="checkbox"/>
Using government services (legal aid, grant programs, social assistance, entrepreneurship, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8.23 <input type="checkbox"/>
Making purchases (choosing merchandise, method of payment, phone orders, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8.24 <input type="checkbox"/>
Using local businesses (supermarket, shopping mall, cleaners, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8.25 <input type="checkbox"/>
Using a vending machine	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8.26 <input type="checkbox"/>
Eating at a restaurant (table service)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8.27 <input type="checkbox"/>
Eating at a fast-food restaurant	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8.28 <input type="checkbox"/>
Using postal services (stamps, sending and receiving packages, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8.29 <input type="checkbox"/>
Going to, visiting, and moving around in local businesses (supermarket, shopping mall, convenience store, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8.30 <input type="checkbox"/>

Fisioterapia en el miembro superior en pacientes con parálisis cerebral infantil mediante terapia de movimiento inducido por restricción en comparación con terapia bimanual: una revisión bibliográfica

**Answer the following two questions. (Check the appropriate boxes.)**

1 For each of the following life habits, indicate A. How the person generally accomplishes it, and B. The type of assistance required to accomplish it.

2 For each of the following life habits, indicate the level of satisfaction with the way it is accomplished.

*Note: Steps in red font boxes should reflect the person's inability of doing and the habits.*

	Question 1		Question 2
	A Level of Accomplishment (Check only 1)	B Type of Assistance (Check 1 or more, as needed)	Level of Satisfaction (Check only 1)
<b>Volunteer Associations</b>			
Participating in the activities of an organization that promotes rights (human rights, ecology, seniors, etc.)			12.1
Participating in the activities of a political party			12.2
Participating in social group activities (clubs, clubs, sports, etc.)			12.3
Participating in self-help group activities			12.4
Participating in religious group activities			12.5
<b>Education</b>			
<i>(If you are not studying, check item 10.0.1 and go to the section "Seeking employment".)</i>			
Taking a course			10.0.1
Taking courses at school (math, science, computer, etc.)			10.0.2
Taking notes			10.0.3
Writing essays			10.0.4
Doing homework			10.0.5
Working on class projects			10.0.6
Participating in activities organized by the school (extra-curricular, special days, etc.)			10.0.7
Using school infrastructure (studios, library, playground, school daycare center, etc.)			10.0.8
Getting to, entering, and moving around your place of study			10.0.9
Using student services (guidance, tutoring services, etc.)			10.0.10
Participating in daycare or kindergarten activities			10.0.11
Taking courses of home (correspondence courses, modular, tele-education, etc.)			10.0.12
Taking specialized courses (physical education, music, computer, etc.)			10.0.13

13

**Answer the following two questions. (Check the appropriate boxes.)**

1 For each of the following life habits, indicate A. How the person generally accomplishes it, and B. The type of assistance required to accomplish it.

2 For each of the following life habits, indicate the level of satisfaction with the way it is accomplished.

*Note: Steps in red font boxes should reflect the person's inability of doing and the habits.*

	Question 1		Question 2
	A Level of Accomplishment (Check only 1)	B Type of Assistance (Check 1 or more, as needed)	Level of Satisfaction (Check only 1)
<b>Seeking Employment</b>			
<i>(If you are not seeking employment, check item 10.0.1 and go to the next section.)</i>			
Choosing a trade or profession			10.2.1
Seeking a regular job (preparing a resume, contacting an employer, interview, etc.)			10.2.2
Seeking temporary employment (seasonal, student employment, etc.)			10.2.3
Using placement and distance services (other than those at the school environment)			10.2.4
<b>Paid Employment</b>			
Holding a paid job (if you are not currently working, check <b>Not accomplished</b> )			10.3.1
Interacting with colleagues			10.3.2
Using the infrastructure of your place of employment (restroom, staff room, personnel service, etc.)			10.3.3
<b>Volunteer Employment</b>			
Doing volunteer work as your main occupation			10.4.1
Carrying out family or domestic tasks as your main occupation			10.4.2
Carrying out volunteer activities as a secondary occupation			10.4.3
Attending a day-center as a principal occupation			10.4.4
Getting to, entering, and moving around within your place of occupation, paid or not (work, study, volunteer, day-center, etc.)			10.4.5

*\* If you checked **Not accomplished**, all other items in this section should be checked as **Not applicable**.*

14

**Answer the following two questions. (Check the appropriate boxes.)**

1 For each of the following life habits, indicate A. How the person generally accomplishes it, and B. The type of assistance required to accomplish it.

2 For each of the following life habits, indicate the level of satisfaction with the way it is accomplished.

*Note: Steps in red font boxes should reflect the person's inability of doing and the habits.*

	Question 1		Question 2
	A Level of Accomplishment (Check only 1)	B Type of Assistance (Check 1 or more, as needed)	Level of Satisfaction (Check only 1)
<b>Check the squares corresponding to your current employment status</b>			
<input type="checkbox"/> Regular full-time			
<input type="checkbox"/> Regular part-time			
<input type="checkbox"/> Temporary full-time			
<input type="checkbox"/> Temporary part-time			
<input type="checkbox"/> Unemployed			
<b>Sports and Games</b>			
Choosing your sporting activity and games			12.1.1
Practicing your sporting activity and games			12.1.2
Practicing individual indoor sporting activities (swimming, gymnastics, etc.)			12.1.3
Practicing individual outdoor sporting activities (swimming, juggling, etc.)			12.1.4
Playing individual indoor games (bowl, puzzles, cards, etc.)			12.1.5
Playing individual outdoor games (bowl, baseball, etc.)			12.1.6
Playing group indoor sports (basketball, volleyball, etc.)			12.1.7
Playing group outdoor sports (soccer, football, baseball, etc.)			12.1.8
Playing group indoor games (bowl, games, etc.)			12.1.9
Playing group outdoor games (bowl, croquet, etc.)			12.1.10
Taking part in outdoor recreational activities (camping, hiking, bird observation, etc.)			12.1.11
Attending a sporting event			12.1.12
Using sports facilities in your neighborhood			12.1.13
Playing board games and cards (chess, monopoly, bingo, etc.)			12.1.14
Practicing games of skill (archery, video games, etc.)			12.1.15
Using pleasure boats (powerboat, canoe, sailboat, yacht, etc.)			12.1.16
Driving motorized recreational vehicles			12.1.17

15

**Answer the following two questions. (Check the appropriate boxes.)**

1 For each of the following life habits, indicate A. How the person generally accomplishes it, and B. The type of assistance required to accomplish it.

2 For each of the following life habits, indicate the level of satisfaction with the way it is accomplished.

*Note: Steps in red font boxes should reflect the person's inability of doing and the habits.*

	Question 1		Question 2
	A Level of Accomplishment (Check only 1)	B Type of Assistance (Check 1 or more, as needed)	Level of Satisfaction (Check only 1)
<b>Arts and Culture</b>			
Choosing your artistic or cultural activities			12.2.1
Practicing your artistic or cultural activities			12.2.2
Going to the movies, theater, or concerts			12.2.3
Visiting an exhibit (museum, art gallery, etc.)			12.2.4
Lightboxing (visiting historical and natural sites)			12.2.5
Practicing artistic activities (music, painting, dance, theater, etc.)			12.2.6
Using cultural recreational facilities in your neighborhood (library, museum, clubs, centers, recreational organizations, etc.)			12.2.7
Getting to, entering, and moving around in your neighborhood recreational center			12.2.8
Doing handicrafts or other activities (sewing, quilting, hobbies, crafts, etc.)			12.2.9
Preparing meals and beverages			12.2.10

16

**ANEXO 16. CEREBRAL PALSY QUALITY OF LIFE QUESTIONNAIRE FOR CHILDREN (CP QOL-Child) (64)**

CPQOL

## Quality of Life Questionnaire for Children (CP QOL-Child)

Primary Caregiver Questionnaire (4-12 years)

We want to ask you some questions about how you think your child FEELS about aspects of their life such as family, friends, health and school. Each question begins with "How do you think your child FEELS about...?" It is important for you to report how you believe your child feels. Sometimes it is difficult to know how your child is feeling. Please just try and answer as best as you can.

For each question we want you to circle the best number that shows how you think your child FEELS. You can circle any number from 1 (Very unhappy) to 9 (Very happy).

This questionnaire is measuring how your child feels, not what they can do.

Here is an example:

**Q.** How do you think your child feels about...

	Very unhappy	Unhappy	Neither happy nor unhappy	Happy	Very happy				
their ability to play games with other children	1	2	3	4	5	6	7	8	9

CPQOL

## Family & Friends

**Q.** How do you think your child feels about...

	Very unhappy	Unhappy	Neither happy nor unhappy	Happy	Very happy				
the way they get along with people generally?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
the way they get along with you?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
the way they get along with their brothers & sisters?	1	2	3	4	5	6	7	8	9

OR  my child doesn't have any brothers or sisters

	Very unhappy	Unhappy	Neither happy nor unhappy	Happy	Very happy				
the way they get along with other children at preschool or school? (If your child attends more than one school, please think about the school where your child spends the most time).	1	2	3	4	5	6	7	8	9

OR  my child does not attend preschool or school

	Very unhappy	Unhappy	Neither happy nor unhappy	Happy	Very happy				
the way they get along with other children outside preschool or school?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
the way they get along with adults?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
the way they get along with their teachers and/or carers?	1	2	3	4	5	6	7	8	9

CPQOL

## Participation

**Q.** How do you think your child feels about...

	Very unhappy	Unhappy	Neither happy nor unhappy	Happy	Very happy				
their ability to play on their own?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
their ability to play with friends?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
going out on trips with families?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
how they are accepted by their family?	1	2	3	4	5	6	7	8	9

OR  my child does not attend preschool or school

	Very unhappy	Unhappy	Neither happy nor unhappy	Happy	Very happy				
their ability to participate at preschool or school? (If your child attends more than one school, please think about the school where your child spends the most time).	1	2	3	4	5	6	7	8	9

OR  my child does not attend preschool or school

	Very unhappy	Unhappy	Neither happy nor unhappy	Happy	Very happy				
their ability to participate in recreational activities?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
their ability to participate in sporting activities? (This question is asking how your child feels about their ability to participate in sport, not whether they can participate).	1	2	3	4	5	6	7	8	9
their ability to participate in social events outside of preschool or school?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
their ability to participate in their community?	1	2	3	4	5	6	7	8	9



# Fisioterapia en el miembro superior en pacientes con parálisis cerebral infantil mediante terapia de movimiento inducido por restricción en comparación con terapia bimanual: una revisión bibliográfica

## CPQOL Communication

Q. How do you think your child feels about...

	Very unhappy	Unhappy	Neither happy nor unhappy	Happy	Very happy				
the way they communicate with people they know well (using any means of communication)?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
the way they communicate with people they don't know well (using any means of communication)?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
the way other people communicate with them?	1	2	3	4	5	6	7	8	9

## Health

their physical health?

the way they get around?

how they sleep?

the way they look?

their ability to keep up academically with their peers?

their ability to keep up physically with their peers?

## CPQOL Health

Q. How do you think your child feels about...

	Very unhappy	Unhappy	Neither happy nor unhappy	Happy	Very happy				
their life in general?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
themselves?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
their future?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
their opportunities in life?	1	2	3	4	5	6	7	8	9

The next 3 questions are asking how your child feels about using parts of their body, not whether your child can use part of their body.

the way they use their arms?

the way they use their legs?

the way they use their hands?

The next 3 questions are asking how your child feels about their ability to complete daily activities, not whether your child can complete the activities.

their ability to dress themselves?

## CPQOL Special Equipment

their ability to drink independently?

their ability to use the toilet by themselves?

## Special Equipment

Q. How do you think your child feels about...

	Very unhappy	Unhappy	Neither happy nor unhappy	Happy	Very happy				
the special equipment they have at home (e.g. special seating, standing frames, wheelchairs, walkers)?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
OR <input type="checkbox"/> my child does not have any special equipment at home									
the special equipment they have at their school? (e.g. special seating, standing frames, wheelchairs, walkers)?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
OR <input type="checkbox"/> my child does not have any special equipment at school									
the special equipment that is available in the community (ramps, escalators, wheelchair access)?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
OR <input type="checkbox"/> my child does not need any special equipment in the community									

## CPQOL Pain and Bother

The next few questions ask about things that may bother your child.

	Not bothered at all	Very bothered							
Is your child bothered by hospital visits?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Is your child bothered when they miss school for health reasons?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Is your child bothered by being handled by other people?	1	2	3	4	5	6	7	8	9

	Never	Rarely	Sometimes	Often	Always
Does your child worry about who will take care of them in the future?	1	2	3	4	5

### CPQOL

#### Some final questions about your child

Is your child concerned about having cerebral palsy? Not concerned at all      Very concerned

How much pain does your child have? No pain at all      A lot of pain

How does your child feel about the amount of pain they have? Not upset at all      Very upset

How much discomfort does your child experience? No discomfort at all      A lot of discomfort

How happy is your child? Very unhappy      Neither happy nor unhappy      Very happy

### CPQOL

#### Access to Services

The next set of questions are about YOU and how you feel about your access to services

**Q.** How do you feel about...

your child's access to treatment? Very unhappy      Unhappy      Neither happy nor unhappy      Happy      Very happy

your child's access to therapy (for example, physiotherapy, speech therapy, occupational therapy)?

your child's access to specialised medical or surgical care?

your ability to get advice from a paediatrician?

your access to respite care?   
 OR  I have never tried to access respite care (Please skip the next two questions on respite)

the amount of respite care you receive?

how easy it is to get respite?

### CPQOL

#### Access to Services

**Q.** How do feel about...

your child's access to community services and facilities (e.g. kindergarden, childcare, after-school programs, holiday programs, community based groups such as cubs and brownies)?

your child's access to extra help with learning at preschool or school?

Very unhappy      Unhappy      Neither happy nor unhappy      Happy      Very happy

#### Your Health

your physical health?

your work situation?

your family's financial situation?

How happy are you?

How confident are you that you can report how your child feels? Not at all confident      Very confident

1 2 3 4 5 6 7 8 9

1 2 3 4 5 6 7 8 9

1 2 3 4 5 6 7 8 9

1 2 3 4 5 6 7 8 9

1 2 3 4 5 6 7 8 9

**ANEXO 17. HEALTH QUESTIONNAIRE FOR CHILDREN AND YOUNG PEOPLE (KIDSCREEN-52) (65)**

**1. Physical Activities and Health**

**Thinking about the last week ...**

1. In general, how would you say your health is?

excellent  
 very good  
 good  
 fair  
 poor

**Thinking about the last week ...**

	not at all	slightly	moderately	very	extremely
2. Have you felt fit and well?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Have you been physically active (e.g. running, climbing, biking)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Have you been able to run, walk?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Thinking about the last week ...**

	never	seldom	quite often	very often	always
5. Have you felt full of energy?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**2. Feelings**

**Thinking about the last week ...**

	not at all	slightly	moderately	very	extremely
1. Has your life been enjoyable?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Have you felt pleased that you are alive?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Have you felt satisfied with your life?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Thinking about the last week ...**

	never	seldom	quite often	very often	always
4. Have you been in a good mood?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Have you felt cheerful?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Have you had fun?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**3. General Mood**

**Thinking about the last week ...**

	never	seldom	quite often	very often	always
1. Have you felt that you do everything badly?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Have you felt sad?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Have you felt so bad that you didn't want to do anything?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Have you felt that everything in your life goes wrong?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Have you felt fed up?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Have you felt lonely?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Have you felt under pressure?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**4. About Yourself**

**Thinking about the last week ...**

	never	seldom	quite often	very often	always
1. Have you been happy with the way you are?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Have you been happy with your clothes?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Have you been worried about the way you look?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Have you felt jealous of the way other girls and boys look?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Would you like to change something about your body?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**5. Free Time**

**Thinking about the last week ...**

	never	seldom	quite often	very often	always
1. Have you had enough time for yourself?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Have you been able to do the things that you want to do in your free time?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Have you had enough opportunity to be outside?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Have you had enough time to meet friends?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Have you been able to choose what to do in your free time?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**6. Family and Home Life**

**Thinking about the last week ...**

	not at all	slightly	moderately	very	extremely
1. Have your parent(s) understood you?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Have you felt loved by your parent(s)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Thinking about the last week ...**

	never	seldom	quite often	very often	always
3. Have you been happy at home?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Have your parent(s) had enough time for you?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Have your parent(s) treated you fairly?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Have you been able to talk to your parent(s) when you wanted to?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**7. Money Matters**

**Thinking about the last week ...**

	never	seldom	quite often	very often	always
1. Have you had enough money to do the same things as your friends?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Have you had enough money for your expenses?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Thinking about the last week ...**

	not at all	slightly	moderately	very	extremely
3. Do you have enough money to do things with your friends?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 8. Friends

Thinking about the last week ...

	never	seldom	quite often	very often	always
1. Have you spent time with your friends?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Have you done things with other girls and boys?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Have you had fun with your friends?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Have you and your friends helped each other?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Have you been able to talk about everything with your friends?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Have you been able to rely on your friends?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 9. School and Learning

Thinking about the last week ...

	not at all	slightly	moderately	very	extremely
1. Have you been happy at school?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Have you got on well at school?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Have you been satisfied with your teachers?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

© The KIDSCREEN Group, 2004. EC Grant Number: QL-GT-2000-00791  
KIDSCREEN-102, Child and Adolescent Version  
Page 7 of 8

### Thinking about the last week ...

	never	seldom	quite often	very often	always
4. Have you been able to pay attention?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Have you enjoyed going to school?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Have you got along well with your teachers?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 10. Bullying

Thinking about the last week ...

	never	seldom	quite often	very often	always
1. Have you been afraid of other girls and boys?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Have other girls and boys made fun of you?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Have other girls and boys bullied you?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

© The KIDSCREEN Group, 2004. EC Grant Number: QL-GT-2000-00791  
KIDSCREEN-102, Child and Adolescent Version  
Page 8 of 8