

**Un Enfoque Manual para la Implementación
Terapia de Movimiento Inducido por Restricciones
(CIMT) usando un Modelo de Campamento**

Heather Roberts, PhD, OTR
Angela Shierk, PhD, OTR

Texas Scottish Rite Hospital for Children
Texas Woman's University

Introducción y Propósito de la Guía

Esta guía describe y define el proceso manualizado utilizado para implementar terapia de movimiento inducida por restricción (CIMT) en un modelo de campamento. El CIMT basado en campamentos. El programa descrito en esta guía fue desarrollado para niños con hemipléjico cerebral parálisis (hCP) de 5 a 12 años como parte de un estudio de investigación realizado en el hospital Scottish Rite para niños en colaboración con Texas Woman's University. Operacionalización los componentes principales de CIMT en un modelo basado en campamentos son necesarios para recrear el protocolo para futuros estudios de investigación y para traducir la intervención en la práctica clínica.

La primera parte de la guía proporciona una visión general de los componentes basados en evidencia de CIMT pediátrico. Esto es seguido por una explicación y ejemplos de los elementos clave de el programa CIMT basado en campamentos que incluye una lista de verificación de fidelidad para implementar CIMT usando un modelo de campamento. A continuación, se presentan herramientas prácticas para prepararse para un campamento CIMT. Finalmente, hay información sobre la capacitación de los intervencionistas que ayudará con la implementación de CIMT en un modelo de campamento.

Es importante comprender los requisitos ambientales y de personal necesarios para implementar un programa CIMT basado en campamentos. Si planea usar este modelo como parte de un protocolo de investigación o implementar el programa en un entorno clínico, lo alentamos a trabajar con su institución y adapte el proceso según sea necesario para cumplir con sus instituciones requisitos reglamentarios y necesidades específicas del sitio.

Esperamos que encuentre útil esta guía. Si tiene alguna pregunta, contáctenos en:

Heather Roberts
hroberts3@twu.edu

Angela Shierk
angela.shierk@tsrh.org

Tabla de Contenido

Que es el Pediátrico CIMT?	
Que es P-CIMT?	4
Resumen de componentes clave de P-CIMT	5
Implementar un Programa CIMT basado en Campamento	
Beneficios de la intervención grupal y consideraciones	7
Protocolo de evaluación	8
Función corporal y documentación de evaluación de la estructura.	11
Ejemplo de horario de campamento CIMT	14
Explicación del horario del campamento.	15
Estaciones bimanuales	18
Dominios de actividad unilateral y conformación	19
Ejemplo de carta de actividad.....	35
Día final en el campamento.....	36
Lista de verificación de fidelidad CIMT basada en campamentos.....	37
Preparándose para el campamento CIMT	
CIMT Cronología y reclutamiento intervencionista	38
Ejemplo de una carta para padres.....	39
Ayuda intervencionista antes del campamento	40
Ejemplo de hoja de información CIMT Camper.....	41
Entrenamiento Intervencionista	
Agenda de entrenamiento intervencionista	42
Roles y responsabilidades.....	43
Reglas del campamento y supervisión intervencionista	44
Referencias	45

¿Qué es el P-CIMT?

La terapia de movimiento inducida por restricción pediátrica (P-CIMT) es una terapia intensiva no invasiva intervención basada en principios de aprendizaje motor destinados a mejorar la función de las extremidades superiores para niños con hCP. Los niños con hCP desarrollan "desprecio del desarrollo" (Hoare 2007) de la extremidad deteriorada debido al daño en un lado del cerebro. De desarrollo la falta de atención se define "como una falla en el uso de las funciones y capacidades motoras potenciales del brazo y mano afectados para uso espontáneo en la vida diaria "(Houwink et al. 2011). P-CIMT implica restringir la extremidad no involucrada durante un período de tiempo y proporcionar práctica que incorpora el concepto de "modelado". La conformación es una estrategia en la que las tareas se introducen a un ritmo que promueve el éxito mientras la dificultad de la tarea es lenta aumentó con el objetivo final de aumentar el uso de la extremidad afectada (Eliasson et al. 2005).

Varios estudios han documentado beneficios positivos de CIMT en niños (Eliasson et al. 2005, Charles et al. 2006, Huang et al. 2009, Hoare et al. 2007, Aarts et al. 2010, Nascimiento y col. 2009). Dentro de los diseños de estudio, hay una gran variación en los tipos de restricciones usadas, la duración de la intervención, las medidas de resultado utilizadas para determinar la efectividad, la edad de los niños y entorno de intervención. Las siguientes dos páginas proporcionan un resumen de los factores que deben considerarse cuando desarrollar y implementar un programa CIMT (Landesman Ramey, Coker-Bolt, & DeLuca, 2013).

Resumen de Clave Componentes de P-CIMT

Edad y Características

Considerar:

- Edad del(a) niño(a)

La literatura muestra efectividad desde 7 años meses a la adolescencia

- Tiempo pasado despierto
- Nivel de atención para la participación en tareas

La amplia variación de los tipos de restricción se informa en la literatura.

Ejemplos Comunes: yeso, guante o guante blando, honda, brazo férula inmovilizadora, férula volar con un guante o títere, cubital férula de canaleta con cobán en la mano, señales verbales / físicas

***La restricción debe evitar la comprensión y reducir la sensibilidad sensorial.

Tipo de constreñido

Dosis

La dosis que incluye intensidad y duración varía En gran medida en la literatura.

Firma P-CIMT: 6 horas de práctica diaria 5-6 días por semana durante 21 días

El rango de mP-CIMT es de 1-3 horas por día para un total de 30-124 horas (para mostrar un cambio en los patrones motores)

La flexibilidad en la programación se basa en las necesidades del niño.

Audiciones Continuas
Restricción intermitente: restricción extraíble

Consideraciones: edad del niño, tolerancia a la frustración, necesidades del niño, capacidad del terapeuta para crear un justo desafío correcto

Continuo vs Intermitente

Resumen of Claves Componentes de P-CIMT

Proveedores de Tratamiento

Terapistas, profesionales capacitados, y cuidadores

Los maestros, ayudantes, enfermeras, estudiantes y padres pueden disminuir el costo y aumentar el acceso al tratamiento

Los que no son terapistas necesitan capacitación y apoyo continuos

Los programas Signature P-CIMT se realizan en el hogar o entornos simulados en el hogar

Reduce la interrupción en la rutina, permite el arrastre

Otros entornos: hospitalización, consulta externa, escuelas, día cuidado, entornos comunitarios

Ambiente de Tratamiento

Práctica de tareas repetitivas en masa, masivas y variadas

Basado en objetivos de terapia

Considerar:

- Número y tipo de actividades conformadas
- Tipos y horarios de refuerzo utilizados
- Con qué frecuencia se forman las actividades
- Número de actividades practicadas
- Con qué frecuencia se practican las actividades

¿Cuales objetivos unilaterales necesitan un trabajo continuo?

¿Cuales objetivos bilaterales necesitan un trabajo continuo?

Comunicación a los padres

Planificación futura con otros profesionales.

Planificación Post-CIMT

Landesman Ramey, S., Coker-Bolt, P., & DeLuca, S. C. (Eds.). (2013).

Beneficios de la Intervención Grupal y Consideraciones

Brindar intervención de terapia ocupacional en un entorno grupal es una práctica común e integral. Parte de la práctica de terapia ocupacional (Higgins et al., 2015). Proporcionar intervención en un El entorno grupal tiene los siguientes beneficios potenciales (Hammond et al., 2015):

1. El beneficio de las interacciones entre pares
2. Proporcionar una sensación de apoyo
3. Mejorar la motivación y disminuir el aislamiento social.
4. Mejorar el afrontamiento y el estado de ánimo (Gauthier et al., 1987).

Para algunos tratamientos, la entrega en un modelo grupal puede ser tan efectiva o incluso más eficaz que los tratamientos individuales (Trahey, 1991; Kurasik, 1967).

El principal desafío de implementar a intervención en un entorno grupal es administrar variados niveles funcionales y necesidades individuales entre los miembros del grupo. Para campamentos de CIMT, es importante evaluar a los pacientes para determinar si son apropiados para asistir al campamento, incluyendo:

1. La capacidad de seguir instrucciones

Los campistas deben poder seguir, como m_inmo, las instrucciones de un paso.

2. Habilidades Sociales

Los campistas deben poder participar en un entorno grupal que incluya socialmente comportamiento y interacciones apropiadas para participar en juegos grupales y ocupaciones.

3. Necesidades de apoyo conductual

Los campistas deben poder seguir una rutina y pasar fácilmente de una tarea a otra teniendo en cuenta lo físico sensorial y requisitos sociales del campamento.

4. Función de la mano del(a) niño(a)

Idealmente la caravana es un MACS I-III con al menos 20 grados de muñeca activa.movimiento y la capacidad de mantener un objeto.

5. Objetivos de rendimiento bimanuales diarios

Al menos algunos de los objetivos del campista para el rendimiento diario (en función de COPM) debe estar en línea con los objetivos bimanuales del grupo practicados diariamente como parte del paquete de transferencia CIMT (consulte la página 18).

Protocolo de Evaluación

A continuación se presenta el protocolo de evaluación utilizado para el estudio CIMT basado en el campamento. Los participantes en el campamento CIMT fueron evaluados antes del campamento y después del campamento. Los investigadores ofrecieron una visita de estudio opcional a todos los participantes para una evaluación de seis meses después del campamento. A continuación se presenta una descripción general del protocolo de evaluación.

Evaluación de la función / estructura del cuerpo.

Escala de Ashworth modificada: La Escala de Ashworth modificada cuantifica el aumento del tono muscular como el grado de resistencia al estiramiento pasivo en una escala ordinal de 0-4 (la puntuación más baja representa menos espasticidad) (Bohannon y Smith, 1987). Los grupos musculares probados en los campos de CIMT incluyeron flexores de codo, flexores de muñeca y flexores de dedos de la extremidad superior afectada.

Escala de Tardieu Modificada: La Escala de Tardieu Modificada mide la espasticidad al realizar estiramientos pasivos a dos velocidades (rápida y lenta) proporcionando al evaluador un ángulo de espasticidad y un grado de espasticidad. El grado de espasticidad se califica en una escala ordinal de 0-4 (una puntuación más baja representa menos espasticidad) (Gracies et al., 2010). Los grupos musculares evaluados en los campamentos de CIMT incluyeron flexores de codo y flexores de muñeca de la extremidad superior afectada.

Rango de Movimiento Activo y Pasivo: El rango de movimiento activo y pasivo se midió en las siguientes articulaciones; extensión MCP del dedo, posición del pulgar (abierta, cerrada, en la palma), flexión y extensión de la muñeca, supinación del antebrazo, flexión y extensión del codo y flexión del hombro, y abducción de la extremidad superior afectada.

Propiocepción: La propiocepción se evaluó mediante cinco ensayos de movimiento pasivo de la articulación MCP índice y la muñeca por parte del investigador con la visión del participante ocluida (Cope et al., 2010).

Estereognosis: La estereognosis se evaluó utilizando 10 objetos comunes (bola, cuchara, moneda, clip, banda de goma, tijeras, cepillo de dientes, crayón, pincel y bloque). Con la visión ocluida, se les pidió a los participantes que identificaran el objeto usando su mano (Klingels et al. 2010, Feys et al. 2005).

Fuerza de agarre: La fuerza de agarre se midió usando un número de modelo de dinamómetro manual JAMAR (Modelo PC-5030J1) de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Los participantes serán evaluados para una contracción voluntaria máxima durante tres ensayos para agarre de la mano con el brazo aducido y el codo flexionado a 90 grados.

Protocolo de evaluación continuado

Evaluación de actividad y participación

The Assisting Hand Assessment (AHA): El AHA (Krumlinde-Sundholm & Eliasson, 2003) es una medida válida y confiable de 22 ítems que evalúa la mano asistida o afectada en la realización de actividades bimanuales para niños con parálisis cerebral o parálisis del plexo braquial obstétrico De 18 meses a 12 años. La AHA fue seleccionada para medir el rendimiento bimanual (Krumlinde-Sundholm y Eliasson 2003). La mayoría de los dominios de actividad y los niveles de progresión presentados en las páginas 19-34 de este manual se basan en los elementos presentados en la AHA.

La Evaluación de Melbourne de la función unilateral de las extremidades superiores (MUUL): La MUUL (Johnson et al.1994) es una herramienta válida y confiable para evaluar la calidad del movimiento de las extremidades superiores, incluido el rango de movimiento, la precisión, la destreza y la fluidez en niños con afecciones neurológicas (parálisis cerebral) de 2.5 a 15 años. El MUUL fue elegido para evaluar la calidad de la función manual unilateral (Johnson et al. 1994).

Medida de desempeño ocupacional canadiense (COPM): La COPM (Law et al. 1990) es una medida de resultado individualizada y centrada en el cliente diseñada para ser utilizada por terapeutas ocupacionales para detectar cambios en la autopercepción del desempeño ocupacional de un cliente a lo largo del tiempo. El COPM es una herramienta válida y confiable diseñada para su uso con clientes con una variedad de discapacidades y en todos los niveles de desarrollo.

La Medida de Participación y Medio Ambiente para Niños y Jóvenes (PEM-CY): El PEM-CY (Coster et al., 2012) mide la participación de niños y jóvenes en el hogar, la escuela y la comunidad, junto con factores ambientales dentro de cada entorno. Es capaz de medir la participación y el medio ambiente al mismo tiempo.

Protocolo de Evaluación

Evaluación Previa al Campamento
(2 horas, restricción fabricada)

Evaluación posterior al Campamento
(1 ½ horas)

6 meses de seguimiento
(1 ½ horas)

Función y Estructura del Cuerpo

Actividad y participación

Función / Estructura del Cuerpo

- Rango de movimiento pasivo
- Rango de movimiento activo
- Tarde
- Ashworth modificado
- Estereognosis
- Propiocepción
- La fuerza de prensión

Actividad / participación

- Evaluación de la mano auxiliar
- Evaluación de Melbourne
- Medida de desempeño ocupacional canadiense
- PEM-CY

Name:				Date of Birth:				Age:
Date of Assessment								
Pre-Camp:		MACS						
Post-Camp:								
6 Month:								
Active Range of Motion	Left Upper Extremity	Pre-Camp	Post-Camp	6 month	Right Upper Extremity	Pre-Camp	Post-Camp	6 month
	thumb, in palm, close, open finger extension - wrist extension, neutral,				thumb, in palm, close, open finger extension - wrist extension, neutral,			
	Wrist Extension				Wrist Extension			
	Supination				Supination			
	Elbow Extension				Elbow Extension			
	Elbow Flexion				Elbow Flexion			
	Shoulder Flexion				Shoulder Flexion			
	Shoulder Abduction				Shoulder Abduction			
Passive Range of Motion	Left Upper Extremity	Pre-Camp	Post-Camp	6 month	Right Upper Extremity	Pre-Camp	Post-Camp	6 month
	Wrist Extension				Wrist Extension			
	Wrist Flexion				Wrist Flexion			
	Supination				Supination			
	Elbow Extension				Elbow Extension			
	Elbow Flexion				Elbow Flexion			
	Shoulder Flexion				Shoulder Flexion			
	Shoulder Abduction				Shoulder Abduction			
Therapist Signature Pre:	Therapist Signature Post:			Therapist Signature 6 month:				

Función Corporal y Documentación de Evaluación de la Estructura

Modified Tardieu Scale	Left Upper Extremity	Pre-Camp	Post-Camp	6 month	Right Upper Extremity	Pre-Camp	Post-Camp	6 month
	Elbow Flexors				Elbow Flexors			
	Elbow Flexor Angle				Elbow Flexor Angle			
	Wrist Flexors				Wrist Flexors			
	Wrist Flexor Angle				Wrist Flexor Angle			
0 = no resistance throughout passive movement								
1 = slight resistance throughout passive movement								
2 = clear catch at precise angle, interrupting passive movement, followed by release								
3 = fatigable clonus (less than 10 seconds when maintaining pressure) occurring at precise angle, followed by release								
4 = unfatigable clonus (more than 10 seconds when maintaining pressure) occurring at a precise angle								
Modified Ashworth Scale	Left Upper Extremity	Pre-Camp	Post-Camp	6 month	Right Upper Extremity	Pre-Camp	Post-Camp	6 month
	Elbow Flexors				Elbow Flexors			
	Elbow Angle				Elbow Angle			
	Wrist Flexors				Wrist Flexors			
	Wrist Angle				Wrist Angle			
	Finger Flexors				Finger Flexors			
0 = no increase in muscle tone								
1 = slight increase in muscle tone, manifested by catch and release or by minimal resistance at the end of the ROM								
1+ = slight increase in muscle tone, manifested by catch, followed by minimal resistance throughout the remainder (less than half) of the ROM								
2 = more marked increase in tone, through most of ROM, but affected part is easily moved								
3 = considerable increase in muscle tone, passive movement difficult								
4 = affected part(s) rigid in flexion or extension								
Therapist Signature Pre:	Therapist Signature Post:			Therapist Signature 6 month:				

Body Function and Structure Assessment Documentation

Proprioception	Left Upper Extremity	Pre-Camp	Post-Camp	6 month	Right Upper Extremity	Pre-Camp	Post-Camp	6 month
	Index Finger				Index Finger			
	trial 1				trial 1			
	trial 2				trial 2			
	trial 3				trial 3			
	trial 4				trial 4			
	trial 5				trial 5			
	total	/5	/5	/5		/5	/5	/5
	Wrist				Wrist			
	trial 1				trial 1			

Stereognosis	Left Upper Extremity	Pre-Camp	Post-Camp	6 month	Right Upper Extremity	Pre-Camp	Post-Camp	6 month
	object 1				object 1			
	object 2				object 2			
	object 3				object 3			
	object 4				object 4			
	object 5				object 5			
	object 6				object 6			
	object 7				object 7			
	object 8				object 8			
	object 9				object 9			

Grip Strength (pounds)	Left Upper Extremity	Pre-Camp	Post-Camp	6 month	Right Upper Extremity	Pre-Camp	Post-Camp	6 month
	trial 1				trial 1			
	trial 2				trial 2			
	average				average			

See Formal Assessments for COPM, MA2, and AHA Scores								
Therapist Signature Pre								
Therapist Signature Post								
Therapist Signature 6 mo								

Body Function and Structure Assessment Documentation

Ejemplo de Horario de Campamento-Base CIMT	
9:00 - 9:30	Estaciones bimanuales
9:30-9:45	Poner férulas Círculo matutino y preparación para el exterior (repelente de insectos, protector solar, agua, etc.)
9:45-10:30	Actividades externas de motor grueso: 15 minutos por actividad Actividad 1: Centrarse en el movimiento de la parte superior del brazo / hombro Actividad 2: Centrarse en el alcance (extensión del codo) Actividad 3: Juego libre en el área de juegos o césped
10:30-10:45	Descanso en el baño, lavarse las manos, transición interior
10:45-11:30	Lonche
11:30-1:45	Estaciones Motoras Finas - 15 minutos por estación 1. Elige ayudar a la artesanía (no incluye elementos que requieren dos manos o requieren colorear / dibujar con la extremidad superior involucrada, el brazo / mano dominante (restringido) puede ayudar a estabilizarse) 2. Sensación (propiocepción o estereognosis) 3. Estabiliza / retiene 4. Agarrar / soltar 5. Agarrar / soltar 6. Manipula 7. Movimientos de los dedos / oposición del pulgar / agarre y fuerza de pellizco 8. Supinación, extensión de la muñeca. 9. Práctica del espectáculo de talentos
1:45-2:00	Tiempo para ir al baño y lavarse las manos
2:00-2:15	Merienda
2:15 - 2:55	Actividad grupal: Juegos de estrategia (juegos de mesa, contenedores de trabajo)
2:55-3:00	Cofre del tesoro y despidos

Todo el Dia	Los campistas pasan 30 minutos cada día en el ArmeoSpring Pediatric
-------------	---

Explicación del Horario del Campamento

Estaciones bimanuales: las estaciones se configuran para el grupo en función de los objetivos comunes de rendimiento diario bimanual identificados a partir de los datos recopilados utilizando el COPM (consulte la página 18 para obtener información adicional). Los campistas rotan a las diferentes estaciones para trabajar en actividades a dos manos durante los primeros 30 minutos de campamento para ayudar a transferir las habilidades aprendidas durante la práctica de tareas unilaterales mientras usan la restricción.

Restricción: La restricción es una férula de canalón cubital de brazo largo fabricada en aquaplast. Comienza debajo del hombro y se extiende hasta la punta de los dedos, con el codo flexionado a 90 grados. Se asegura con flejes de espuma de vel y envoltura autoadhesiva alrededor de la mano.

Preparación para el día y el círculo de la mañana: los campistas ponen restricciones y se preparan para salir. Esto incluye ponerse protector solar y llenar botellas de agua. El tiempo del círculo matutino se puede usar para ayudar a los campistas a establecer una relación entre ellos al incluir actividades como aprender el nombre de los campistas e intervencionistas o jugar juegos sociales grupales. El círculo de la mañana también se puede usar para discutir los procedimientos y las reglas del campamento. En el primer día de campamento, los intervencionistas suelen poner una parodia para enseñar a los campistas las reglas del campamento (ver página 43) e introducir el tema pirata para el campamento.

Actividades motrices gruesas externas y estaciones motrices finas: Las actividades motrices gruesas externas y las estaciones motrices finas están destinadas a trabajar en áreas de función brazo / mano que generalmente son difíciles para los niños con PC. Cada uno de los dominios de actividad trabajados durante las estaciones de motricidad gruesa y fina se evalúa en el protocolo de evaluación. Debido a que el objetivo principal del CIMT es mejorar la función bilateral de las manos, se hace hincapié en la práctica de tareas unilaterales con la mano auxiliar de los dominios de actividad que son necesarios para el uso bilateral de las manos (Kruimlinde-Sundholm, et al, 2007). Mientras la restricción está activada, la extremidad involucrada practica las habilidades unilateralmente con la intención de mejorar su papel como una mano auxiliar durante las actividades de dos manos después de la terapia de restricción.

Las páginas 19-34 de este manual proporcionan cuadros de cada dominio de actividad que se centran durante el programa CIMT basado en el campamento. Cada cuadro describe el dominio de la actividad utilizando tres niveles de progresión de habilidades, siendo el nivel A el menos complejo y el nivel C la habilidad más compleja para realizar. A continuación en el cuadro hay un ejemplo de una actividad que podría implementarse en un programa CIMT basado en un campamento que se centra en el dominio de la actividad y las estrategias que pueden ser utilizadas por los intervencionistas para dar forma a la actividad para dar un desafío justo al campista. Los campistas pueden necesitar trabajar en diferentes niveles de la habilidad en diferentes días dependiendo de los requisitos específicos de cada actividad. Puede ser útil

para los intervencionistas tener una copia de los niveles de habilidades y estrategias con ellos mientras trabajan con los campistas en cada estación. Se utilizan diferentes actividades cada día de campamento en cada estación para mantener a los campistas comprometidos y motivados para trabajar en los dominios de actividad. En general, los niveles de progresión se desarrollaron para ayudar a los intervencionistas a proporcionar un desafío justo durante cada actividad de campamento.at each station.

Tiempo para ir al baño: los campistas eliminan su restricción para los descansos en el baño para evitar accidentes y permitir la oportunidad de lavarse las manos. Este es también un buen momento para que los terapeutas completen los controles de la piel y ajusten las restricciones según sea necesario. Los campistas que tienen dificultades para volver a poner la restricción o solicitar múltiples descansos en el baño pueden necesitar motivadores adicionales o refuerzo positivo para usar su restricción.

Almuerzo: los campistas usan sus limitaciones durante el almuerzo. Es importante pedirles a los padres que envíen alimentos del tamaño apropiado o precortados para que los campistas puedan recoger o usar utensilios para comer con éxito. Se alienta a los intervencionistas a sentarse con su campista durante el almuerzo y controlar de cerca los niveles de frustración y garantizar el éxito al comer su almuerzo. Los intervencionistas deben sentarse del lado involucrado del campista para que puedan ayudar fácilmente con las tareas según sea necesario. Los intervencionistas pueden necesitar abrir paquetes y ayudar con la configuración al comienzo del almuerzo. Es útil tener los siguientes suministros durante el almuerzo: pajitas, tazas, platos, servilletas, toallitas húmedas, utensilios, mangos acumulados y coban. Los campistas necesitarán diferentes cantidades de tiempo para almorzar y pueden necesitar una variedad de opciones de asiento (manta en el piso, mesa pequeña, etc.). Usar una distracción, como mirar una película, durante el almuerzo puede ayudar a disminuir la frustración y proporcionar a todos los campistas tiempo suficiente para completar su comida.

Merienda: Las meriendas consisten en alimentos simples para trabajar al agarrar / soltar (barras de pretzel, bocadillos de fruta, fruta cortada, cubitos de queso, etc.). Considere formas de adaptarse para un niño que no tiene un patrón de agarre radial, como colocar la comida en un tenedor con un mango incorporado. Los bocadillos también pueden estar basados en temas si aumenta la motivación de los campistas para participar.

Juegos de estrategia: al final del día se utilizan una variedad de juegos de estrategia y juegos de mesa para trabajar en la resolución de problemas y continuar trabajando en los patrones motores de las extremidades superiores. La capacidad de resolver problemas o identificar una estrategia exitosa es una habilidad importante para trabajar porque los niños con impedimentos en las extremidades superiores con frecuencia necesitarán modificar y adaptar las tareas por su cuenta para completar con éxito. Los campistas trabajan con sus

Cofre del tesoro y despido: se usa un sistema de economía de fichas todos los días en el campamento. Los campistas ganan fichas como las tareas / estaciones completas. Los intervencionistas establecen las reglas del sistema con su campista ya que algunos campistas necesitan un refuerzo positivo más frecuente que otros. La intención general de usar el sistema de economía de fichas es aumentar la motivación para participar. Los campistas colocan las monedas ganadas en pequeñas cajas del tesoro y las cambian por un pequeño premio al final

del día. Para los campistas que no están motivados por el sistema de fichas, es posible que sea necesario explorar motivadores adicionales e incorporarlos directamente a las actividades del campamento (por ejemplo: al campista le gustan los automóviles, incorporarlos en la tarea). La estrategia principal para disminuir los comportamientos negativos y alentar la participación es hacer que las actividades y el ambiente del campamento sean divertidos e interacciones con el niño positivos y alentadores.

ArmeoSpring Pediatric: Armeo®Spring es un exoesqueleto conectado a un entorno de entrenamiento de realidad virtual. El dispositivo ofrece varias terapias repetitivas autoiniciadas para aumentar el rango de movimiento y el control selectivo del paciente. Los ejercicios autodirigidos motivan al paciente a ejercer niveles intensos de concentración y coordinación. El soporte del brazo ergonómico y ajustable es un exoesqueleto con resortes integrados. Abarca todo el brazo, desde el hombro hasta la mano, y contrarresta el peso de los brazos del paciente, mejorando cualquier función residual y control neuromuscular, y ayudando al movimiento activo a través de un gran espacio de trabajo tridimensional. La empuñadura sensible a la presión no solo es un dispositivo de entrada para ejercicios, sino que también es una interfaz de computadora para el software y los juegos de computadora, y se puede quitar para el entrenamiento funcional de las tareas de la vida real.

El Armeocontrol para Armeospring contiene una extensa biblioteca de ejercicios de movimiento similares a los de un juego respaldados por un entorno de entrenamiento de realidad virtual que es motivador e informativo, mostrando claramente la tarea funcional junto con comentarios de rendimiento inmediatos. Los ejercicios motivadores y autoiniciados incluyen componentes proximales y distales, específicamente relacionados con:

- o Agarrar y soltar
- o Pronación / supinación
- o Flexión / extensión de la muñeca
- o Alcance y función de recuperación

Además de los ejercicios funcionales, el sistema contiene ejercicios diseñados específicamente para evaluar la capacidad motora y la coordinación de los pacientes. Los sensores incorporados registran el movimiento activo del brazo en cada articulación durante todas las sesiones de terapia y los datos de rendimiento se almacenan en la computadora, donde se pueden usar para evaluar y documentar el progreso del paciente. Esto determinará el próximo desafío apropiado y promoverá la terapia óptima y los mejores resultados posibles.

ArmeoSpring es parte del protocolo de investigación, pero puede eliminarse del horario del campamento si no está disponible.

Organización de los materiales: los materiales para el campamento se organizan en bolsas de acuerdo con el tipo de material (motor fino, bimanual, suministros temáticos, etc.). Los suministros para cada día de campamento se sacan de las bolsas y se organizan en estaciones. Al final del día, los suministros se devuelven a las bolsas. Esto permite que los mismos materiales se utilicen varias veces durante el campamento, lo que reduce los costos. El

sistema también mantiene los suministros ordenados y accesibles para todos los intervencionistas cuando se necesitan.

Estaciones Bimanuales

Las estaciones de meta bimanuales se determinaron en base a 152 metas de campistas (48% de autocuidado, 31% de productividad, 21% de tiempo libre) que tuvieron un cambio de 2 puntos o mayor en el puntaje de rendimiento desde el campamento CIMT previo hasta el posterior. Los objetivos se clasificaron además con 15 tipos de objetivos emergentes, incluidos 7 en autocuidado, 3 en productividad y 5 en tiempo libre. Los tipos de objetivos se convirtieron en las estaciones bimanuales establecidas cada día en el campamento y se enumeran en la tabla a continuación, clasificadas de más comunes a menos comunes. En la tabla también se enumeran ejemplos de suministros utilizados en cada estación.

Tipo de Meta / Estaciones Bimanuales	Ejemplos de Suministros
1. calcetines / tirantes / zapatos / atar	Los campistas usan sus propios zapatos, medias, aparatos ortopédicos o zapatos de práctica con diferentes tipos / colores de cordones, se pueden usar calcetines de mayor tamaño
2. Sujetadores	Los campistas pueden traer sus propias chaquetas, pantalones, camisas o tocadores y se pueden usar chalecos
3. Relacionado con comer: bandeja de transporte / paquetes abiertos / preparación de comida simple	Bandejas de cafetería, contenedores, bolsas de zip lock, paquetes de catsup, cajas, tazones, cucharas, pan, crema de cacahuate, mermelada, cuchillos, cereales, leche
4. Habilidades con el balón	Pelotas de diferentes tamaños y pesos, aro de baloncesto, aro de hula
5. Manejo de materiales escolares	Papel, crayones, lápices, bolsa/caja de lápices, tijeras, papel de práctica de corte, candado, mochila, lonchera
6. Limpiar	Escoba, aspiradora, ropa para doblar (toallas, camisas, calcetines), plato para mascotas/comida para mascotas
7. Cortar comida	Cuchillo, tenedor, manijas constuidas, playdoh o masilla para practicar el corte.
8. Lavar de dientes	Cepillo de dientes, pasta de dental, vasos
9. Usando un bate o un palo de hockey	Bate, juego de t-ball, palo de hockey/disco, pelota de golf
10. Vestirse (pantalón / camisa)	Los campistas traen su propia ropa para practicar, la banda para simular ponerse pantalones
11. Cepillarse	Los campistas traen cepillos, cintas para el pelo; lavar la tela o toallitas húmedas para lavar la cara

12. Usando cuerdas/riendas	Saltar cuerdas
13. Bailar / animar	Música, pompones
14. Comiendo con la mano que ayuda	Bocadillos para practicar (ej.: palomitas de maíz), mazorcas de maíz, espuma (para simular maíz)
15. Videojuegos	Videojuegos (Wii, xbox)

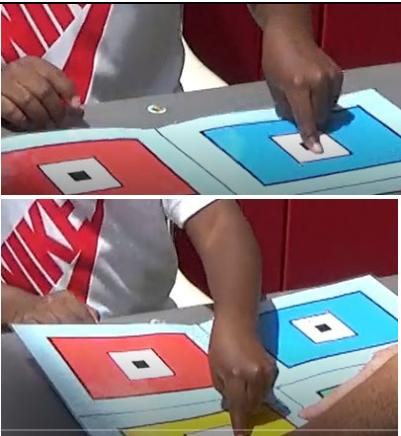
Dominios de Actividad Unilateral y Conformación

Dominio de Actividad	Movimientos de la parte superior del brazo: movimientos variados del hombro		
	Nivel A	Nivel B	Nivel C
Progresión de Habilidades	Hombro AAROM Secuestro / flexión / ER Para usar durante las actividades (a menudo tendrá el movimiento, pero no lo usa)	Hombro AROM Secuestro / flexión / ER Para usar durante las actividades (a menudo tendrá el movimiento, pero puede que no lo use)	La fuerza del hombro Secuestro / flexión / ER Con resistencia (peso agregado o empuje contra un artículo)
			
Ejemplo de Actividad	Golpea la mosca: usa la mano o un matamoscas para golpear / aplastar a las moscas ficticias unidas a la pared		
Estrategias / lo que hace la terapista	Ayude con el movimiento, use el lugar y sostenga, muévase a la posición eliminada por gravedad	Movimiento activo con mayor repetición, más rango.	Agregue resistencia o peso (peso de la muñeca, banda).

Dominios de Actividad Unilateral y Conformación

Dominio de Actividad	Alcanza: extiende el brazo lejos del cuerpo para hacer contacto o agarrar un artículo		
	Nivel A	Nivel B	Nivel C
Progresión de habilidades	Alcanza contacto grosero	Alcanza con contacto refinado (dedo índice) y precisión	Alcanza con agarre
			
Ejemplo de Actividad	Considere y varíe los planos de movimiento / distancia (flexión / abducción / a través de la línea media / arriba) Torres de tubos de toallas de papel (tubos de toallas de papel de pie con bolas de peso ligero en la parte superior). El nivel 1 los derriba, el nivel 2 los empuja en diferentes direcciones (y / o aísla el dedo índice), el nivel 3 agarra las bolas de la parte superior de los tubos sin que los tubos se caigan		
Estrategias / lo que hace la terapista	Anime al niño a usar su brazo a propósito lejos de su cuerpo extendiendo la mano y tocando un objeto.	Anime al niño a alcanzar y tocar con cuidado o presionar un elemento con la mano o el dedo índice aislado, controlar los movimientos compensatorios del tronco	Anime al niño a alcanzar y agarrar un objeto; variar el tamaño y el peso de los artículos agarrados, controlar los movimientos compensatorios del tronco

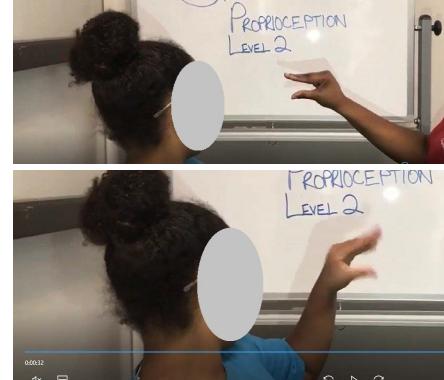
Unilateral Activity Domains and Shaping

Dominio de Actividad	Elige la mano de asistencia: la interacción del niño con los elementos ubicados en el lado involucrado		
	Nivel A	Nivel B	Nivel C
Habilidad de Progresión	Toca el artículo en el lado involucrado, cruza la línea media para tocar el artículo en el lado dominante	Agarra el artículo del lado involucrado colocado cerca del cuerpo y lo suelta al lado dominante	Agarra el artículo en el lado involucrado colocado lejos del cuerpo (necesita alcanzarlo) y se mueve al lado dominante
	 	 	 
Ejemplo de Actividad	Pinte el barco pirata: pinta en una paleta (el nivel 1 usa dedos, el nivel 2 usa un pincel grueso, el nivel 3 usa una bola de algodón unida a una pinza y tiene que alcanzar el artículo)		
Estrategias / qué hace la terapista	Coloque los suministros en el lado involucrado del niño; Indique al niño que use la mano no dominante para tocar / seleccionar los elementos.	Coloque los suministros en el lado involucrado del niño; Indique al niño que use la mano no dominante para agarrar / seleccionar los artículos.	Coloque los suministros en el lado involucrado del niño (varíe la distancia); Indique al niño que use la mano no dominante para usar un agarre de "pinza" para seleccionar los elementos.

Unilateral Activity Domains and Shaping

Dominio de Actividad	Sensación - Estereognosis: la capacidad de sentir e identificar elementos sin visión		
	Nivel A	Nivel B	Nivel C
Progresión de Habilidades	Identifica las propiedades físicas (frío / calor, duro / blando) de los artículos.	Identifica objetos haciendo coincidir un objeto idéntico	Verbaliza objetos sin estímulos visuales
	  		
Ejemplo de Actividad	¿Adivina qué hay en la bolsa?		
Estrategias / lo que hace la terapista	La terapista brinda capacitación sobre formas de describir cómo se siente un objeto, le permite al niño explorar diferentes objetos y sus propiedades.	El niño siente un objeto con visión ocluida y luego lo compara con 1 de las opciones de elementos físicos y luego avanza para hacer coincidir los elementos con una imagen	El niño siente un objeto con visión ocluida y lo identifica verbalmente

Unilateral Activity Domains and Shaping

Dominio de Actividad	Sensación - Propiocepción: capacidad de reconocer dónde está la extremidad superior en el espacio		
	Nivel A	Nivel B	Nivel C
Progressión de Habilidades	Imita el movimiento después de la colocación física	Imitar el movimiento después de la demostración	Imita el movimiento de la imagen / comandos verbales
			
Actividad Ejemplo	Juega Simon dice		
Estrategias / qué hace la terapista	La terapista mueve la extremidad superior a una posición y le pide al niño que sostenga y recuerde la posición. Regrese el brazo a un estado relajado y luego pídale al niño que repita el movimiento.	La terapista muestra un movimiento de la extremidad superior (usando su propio brazo / mano) y le pide al niño que repita el movimiento.	La terapista proporciona una imagen de otro niño / persona con su miembro superior en una posición específica y le pide al niño que demuestre el movimiento.

Unilateral Activity Domains and Shaping

Dominio de Actividad	Estabiliza: capacidad de estabilizar un artículo contra, cuerpo, superficie o agarre (este artículo es una estación combinada con retenciones)		
	Nivel A	Nivel B	Nivel C
Progresión de habilidades	Estabiliza el artículo con el brazo / cuerpo (cofre, extremidad inferior)	Estabiliza el artículo contra una superficie	Estabiliza un artículo usando agarre
			
Ejemplo de Actividad	Estabiliza un elemento en movimiento, como una bola de abejorro o mantiene la estabilización de un elemento cuando se lo desafía (el terapeuta empuja, tira, mueve el elemento)		
Estrategias/ lo que hace la terapista	Coloque el juguete para una estabilización óptima, use pequeños grados de cambio para desafiar la estabilización (empujar, jalar)	Use diferentes porciones del brazo para estabilizar (mano, antebrazo), varíe el tamaño del objeto y el grado de cambio para desafiar la estabilización.	El niño puede colocar el objeto en la mano o agarrarlo, variar el tamaño, la forma, el peso de los objetos estabilizados y el grado de cambio / movimiento del objeto para desafiar la estabilización.

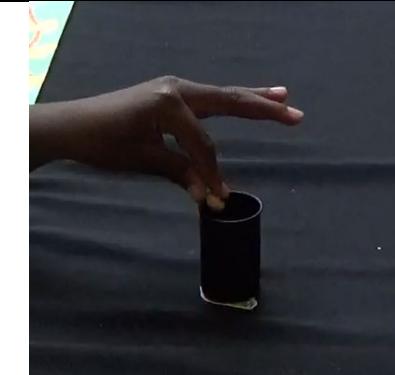
Unilateral Activity Domains and Shaping

Dominio de Actividad	Presas: capacidad de mantener un objeto en la mano (activo o pasivo) (este artículo es una estación combinada con estabiliza)		
	Nivel A	Nivel B	Nivel C
Habilidad de Progresión	Sostiene el artículo en la mano cerca del cuerpo (el artículo se puede colocar en la mano)	Sostiene el artículo en la mano lejos del cuerpo (el artículo se puede colocar en la mano)	Sostiene el artículo en la mano con el movimiento del brazo (el artículo se puede colocar en la mano)
			 
Ejemplo de Actividad	Carrera de huevos: el niño sostiene una cuchara con un huevo y lo lleva de un extremo de la habitación al otro		
Estrategias/ lo que hace la terapista	Ayude a colocar el artículo en la mano del niño, permita que el niño mantenga el brazo cerca del cuerpo, brinde asistencia según sea necesario.	Si es necesario, coloque el objeto en la mano del niño, pídale que complete la tarea con el brazo extendido frente a él o hacia un lado	Ayude a colocar el artículo en la mano del niño si es necesario, pídale que mueva su brazo hacia arriba y hacia abajo, o de lado a lado mientras sostiene el artículo y completa la tarea

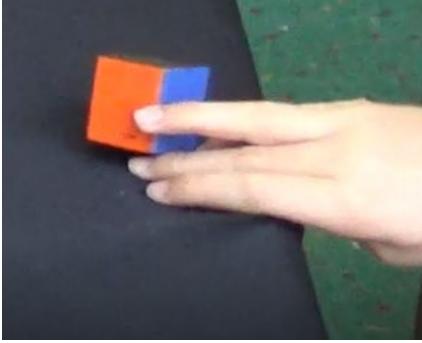
Unilateral Activity Domains and Shaping

Dominio de Actividad	Agarres: capacidad de exprimir o recoger objetos de otra persona o superficie		
	Nivel A	Nivel B	Nivel C
Habilidad de Progresión	Pre-agarre los movimientos de los dedos, rastillar, apretar	Agarre grueso: artículos fáciles de agarrar en una posición fácil; comienza a nivelar el tamaño del agarre y la orientación de la mano para adaptarse a la necesidad de agarre	Agarres variables-ajusta/orienta la posición de la mano antes del agarre, más movimientos distales de dedos, aísla el lado radial de la mano para agarrar, atrapar objetos moviendo
			
Ejemplo de Actividad	Encuentre el tesoro en la arena, explore los artículos (los artículos en la arena variarán en tamaño, peso, textura)		
Estrategias/ lo que hace la terapista	Aiente al niño a mover elementos con la mano, rastrielle los artículos, apriete, ayúdelos a agarrarlos según sea necesario, aiente a sostener los objetos una vez en la mano.	Haga que el niño recoja una variedad de objetos de diferentes tamaños y texturas. Progreso de agarrar de la mano del terapeuta a agarrar de una superficie	El niño recoja objetos usando diferentes patrones (grosero, pellizco, mandril de tres mandíbulas). Fomentar el uso de dedos distales y objetos pequeños. Permita que el niño agarre un elemento de la terapista y si es difícil de agarrar de la superficie. Trabaja en la captura de elementos ligeros y fáciles de atrapar (o-ball, lufa, etc.)

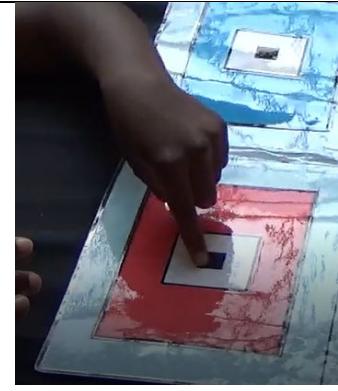
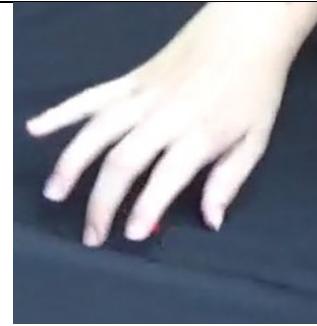
Unilateral Activity Domains and Shaping

Dominio de Actividad	Lanzamientos / Puts Downs: capacidad de liberar un elemento a otra persona o superficie		
	Nivel A	Nivel B	Nivel C
Habilidad de Progresión	Lanzamientos con ayuda / movimientos compensatorios (tenodesis / espejo)	Lanzamiento bruto / sin refinar	Pone con precisión, habilidades de lanzamiento
			
Ejemplo de Actividad	Coloque los peces en el tanque: coloque peces de diferentes tamaños y elementos de paisajes (casa de peces, algas, rocas pequeñas) en un "acuario" (bolsa de plástico grande)		
Estrategias/lo que hace la terapista	Enseña al niño cómo usar el patrón de tenodesis o los movimientos del espejo para liberar el artículo, comenzar con artículos fáciles de manejar y ayudar con la liberación según sea necesario	Anime al niño a soltar los artículos de forma independiente en un área grande designada	Coloque los artículos en una ubicación específica (los artículos y el área objetivo son más pequeños), libérelos de una variedad de patrones de agarre, arroje los artículos en un contenedor o en un objetivo

Unilateral Activity Domains and Shaping

Dominio de Actividad	Manipula objetos: capacidad de cambiar la orientación de un elemento (contra una superficie o en la mano)		
	Nivel A	Nivel B	Nivel C
Progresión de Habilidades	Manipula el elemento contra una superficie (comienza con un movimiento brusco y avanza hacia comienza a separar dos lados de la mano)	Manipula artículo en mano; cambia de posición (palma a dedo, dedo a palma)	Manipula el elemento en la mano con supinación o elementos múltiples
			
Ejemplo de Actividad	Juego con dados (proporcione un dado grande de espuma para que un niño en el nivel 1 pueda rodar presionando / deslizando contra la mesa, el nivel 2 puede usar un dado regular, el nivel 3 múltiples dados)		
Estrategias / lo que la terapista hace	Anime al niño a cambiar la posición del objeto presentado usando sus dedos / mano.	Trabaje para mover elementos en la mano sin dejar caer, comience con 1 elemento más grande y pequeños movimientos / ajustes y trabaje hacia las habilidades de manipulación en la mano	Combina las habilidades de manipulación en la mano con la supinación (ayuda con la supinación si es necesario); moverse hacia varios elementos en la mano al mismo tiempo

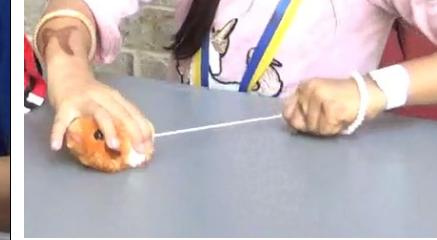
Unilateral Activity Domains and Shaping

Dominio de Actividad	Movimientos de los dedos: capacidad de flexionar / extender los dedos y aislar los movimientos de los dedos		
	Nivel A	Nivel B	Nivel C
Progresión de habilidades	Patrón global de flexión / extensión	Aísla el dedo índice	Movimientos aislados del dedo (mecanografía)
	 		
Ejemplo de Actividad	Fútbol de dedo: "campo" de mesa dibujado sobre papel, use una bola de algodón para la bola		
Estrategias/ lo que hace la terapista	Mueve el elemento al comenzar con los dedos flexionados y luego se mueve hacia la extensión; movimiento principalmente en las articulaciones MCP	Mueve el artículo usando flexión y extensión del dedo índice	Mueve elementos que aíslan cada dedo individualmente (movimiento de movimiento) o toca elementos con movimientos individuales de los dedos.

Unilateral Activity Domains and Shaping

Dominio de Actividad	Oposición del pulgar: capacidad de utilizar el espacio web u oponer el pulgar al dedo índice para agarrar		
	Nivel A	Nivel B	Nivel C
Progresión de habilidades	Retener elementos colocados en el espacio web	Pinza inferior	Pinza, pellizco de punta radial
			
Ejemplo de Actividad	Carrera de canicas- el niño coloca canicas en un fideo de piscina que se ha cortado a la mitad en ángulo para formar una rampa; los niños corren entre sí para ver qué canica llega al fondo primero		
Estrategias/ lo que hace la terapista	El terapeuta coloca el artículo en el espacio web y alienta al niño a mantenerlo en su lugar.	El terapeuta alienta al niño a recoger activamente los artículos (del terapeuta y luego de una superficie) usando el pulgar y el dedo índice	El terapeuta alienta al niño a recoger activamente los artículos (del terapeuta y luego de una superficie) usando las porciones distales del pulgar y el dedo índice.

Unilateral Activity Domains and Shaping

Dominio de Actividad	Fuerza de agarre / pellizco: capacidad de usar la fuerza / fuerza adecuada para agarrar objetos		
	Nivel A	Nivel B	Nivel C
Progresión de Habilidades	Necesita ayudar a graps; mínima presión / fuerza	Agarre activo; presión moderada / fuerza	Agarre activo; presión / fuerza comparable a la mano dominante
			
Ejemplo de Actividad	Apriete el playdoh: el playdoh se enrolla en bolas de diferentes tamaños y el niño usa patrones de agarre grueso o agarre radial para aplastar el playdoh; se pueden usar diferentes materiales para cambiar la resistencia: espuma, arcilla, playdoh, theraputty con diferente resistencia		
Estrategias/ lo que hace la terapista	El terapeuta ayuda al niño a sostener un objeto liviano fácil de agarrar y los alienta a apretarlo. El terapeuta alienta al niño a agarrarlo y apretarlo usando una variedad de objetos (tamaño, forma, peso, nivel de resistencia).	La terapista alienta al niño a agarrar el artículo y apretarlo usando una variedad de objetos (tamaño, forma, peso, nivel de resistencia).	La terapista alienta al niño a agarrar el artículo y apretarlo usando una variedad de objetos (tamaño, forma, peso, nivel de resistencia).

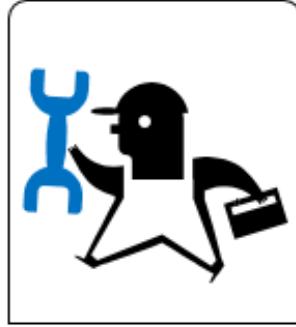
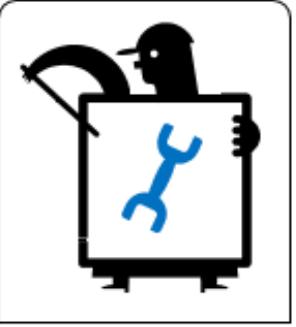
Unilateral Activity Domains and Shaping

Dominio de Actividad	Supinación: capacidad de girar la mano hacia arriba durante las tareas		
	Nivel A	Nivel B	Nivel C
Habilidad de Progresión	AAROM	AROM	Fuerza
			
Ejemplo de Actividad	Juego de cartas que requiere voltear cartas		
Estrategias / qué hace la terapista	Ayudar con el movimiento, usar el lugar y sostener, usar la posición eliminada por gravedad si es necesario; trabaje en PROM según sea necesario	Movimiento activo con mayor repetición, use la posición eliminada por gravedad si es necesario	Agregue resistencia o peso, o el terapeuta proporciona resistencia al movimiento

Unilateral Activity Domains and Shaping

Dominio de Actividad	Extensión de la muñeca: capacidad de mover el dorso de la mano hacia arriba en la muñeca		
	Nivel A	Nivel B	Nivel C
Habilidad Progresión	AAROM	AROM	Fuerza
			
Ejemplo de Actividad	Pelota de ping pong 3 en fila: el niño usa la extensión de la muñeca para rodar una pelota de ping pong fuera de la mesa sobre un tablero de juego e intenta colocar tres pelotas seguidas en el tablero de juego (el antebrazo se estabiliza y la mano se coloca en gravedad eliminada) posición)		
Estrategias / qué hace el terapeuta	Ayudar con el movimiento, usar el lugar y sostener, usar la posición eliminada por gravedad si es necesario; trabaje en PROM según sea necesario	Movimiento activo con mayor repetición, use la posición eliminada por gravedad si es necesario	Agregue resistencia o peso, o el terapeuta proporciona resistencia al movimiento

Unilateral Activity Domains and Shaping

Dominio de Actividad	Estrategia de cambios: capacidad de adaptar el rendimiento cuando no se logra el resultado previsto		
	Nivel A	Nivel B	Nivel C
Habilidad Progresión	Cambia estrategia con demostración	Cambia estrategia con señales verbales	Cambia estrategia independientemente
	 Show	 Tell	 Do
Ejemplo de actividad	Juego de mesa estratégico (Sequence for Kids, Blokus) o cajas STEM / cajas de tareas		
Estrategias/ lo que hace la terapista	Asóciese con el niño y demuestre cómo jugar el juego o completar la tarea; El niño imitará las acciones del terapista	Proporcione señales verbales, preguntas para provocar una respuesta adaptativa para completar la meta	Continuar aumentando la complejidad de la meta / juego

Unilateral Activity Domains and Shaping

Ejemplo Carta de Actividad

Al final de cada día de campamento, los campistas reciben un boletín informativo que tiene un resumen de las actividades del día y recordatorios para el día siguiente para darles a sus padres. Este es un ejemplo del boletín diario.



July 16

TODAY AT PIRATE CAMP...

- Goal work
- Group game
 - Musical islands
- Outside activities
 - Sink the ship relay
 - Cannon ball toss
 - Find the treasure
- Craft
 - Popsicle stick boats
- Fine motor games
 - Cotton ball cannon shooter
 - Treasure bottle
 - Making flag and mixing jello
- Gross motor games
 - Streamer obstacle course
 - Pirate hook ring toss
 - Treasure hunt for jewels
- Snack
 - Cheese and apple boats with jello water and goldfish
- Closing game
 - Pirate charades
- Treasure chest



Reminders for tomorrow: Bring a water bottle, sunscreen and lunch

Día Final en el Campamento

El último día en el campamento se centra en:

1. transferir habilidades manuales unilaterales recién aprendidas a tareas bimanuales
2. creando una experiencia positiva y memorable
3. Celebrando el trabajo realizado en el campamento.

Los campistas no usan su restricción en el último día en el campamento.

El día comienza con las típicas estaciones bimanuales. Las actividades externas son divertidas tareas bimanuales centradas en un tema (es decir, el día del agua o los juegos olímpicos). Los juegos al aire libre son seguidos por una fiesta de pizza y preparación para el show de talentos. Al final del día, los familiares de los campistas asisten a una fiesta pirata que incluye un espectáculo de talentos, ceremonia y recepción. Cada campista demuestra una habilidad recién adquirida que adquirieron en el campamento. Los ejemplos incluyen: sostener un micrófono con las dos manos mientras canta, atarse los zapatos, montar un espectáculo de marionetas, etc. Los campistas trabajan con los intervencionistas para crear su talento y crear / reunir los suministros necesarios para el espectáculo. Después del espectáculo de talentos, los campistas reciben un certificado basado en un rasgo de carácter o habilidad que han logrado en el campamento. El campamento termina con una recepción simple que permite que los campistas y sus padres se reúnan e intercambien información si así lo desean.

Lista de Verificación de Fidelidad CIMT Basada en Campamento

Lista de Verificación de Fidelidad CIMT Basada en Campamento	
	Se usa una restricción en la mano dominante
	<p>El (La) niño(a) participa en la práctica repetitiva de tareas unilaterales con la configuración</p> <p>El modelado es un proceso dinámico que se guía por el objetivo de la actividad, el nivel actual de rendimiento del campista y la orientación proporcionada para promover la progresión del desarrollo de habilidades.</p>
	<p>Las habilidades unilaterales adquiridas se incorporan a las tareas bimanuales con un paquete de transferencia</p> <p>Se usa una restricción en la mano dominante. El niño participa en la práctica repetitiva de tareas unilaterales con la configuración. El modelado es un proceso dinámico que se guía por el objetivo de la actividad, el nivel actual de rendimiento del campista y la orientación proporcionada para promover la progresión del desarrollo de habilidades. Las habilidades unilaterales adquiridas se incorporan a las tareas bimanuales con un paquete de transferencia. La práctica de la tarea unilateral consiste en tareas que apuntan a mejorar los patrones motores / la función de las extremidades superiores. Las habilidades recién adquiridas se transfieren a tareas bimanuales funcionales. Ejemplo: recoger un tesoro (monedas de oro) a lo largo de un camino para llenar una caja del tesoro. El objetivo de la tarea es trabajar en patrones de comprensión frente a la finalización de llenar la caja del tesoro. El patrón de agarre mejorado de la mano auxiliar se transfiere a tareas funcionales, como agarrar los pantalones para abrochar el botón.</p>
	Las actividades son grupales
	<p>El entorno físico es compatible con un modelo de campamento.</p> <p>La creación de un ambiente de campamento puede incluir decorar el espacio para que coincida con el tema del campamento, implementar un código de vestimenta que refleje un ambiente de campamento (vestimenta casual versus vestimenta médica / profesional), promover una atmósfera divertida y atractiva.</p>
	Las interrupciones en el trabajo para mejorar la función motora del miembro superior se utilizan como oportunidades para las interacciones y el apoyo entre pares
	El enfoque del terapeuta / intervencionista para la intervención es atractivo
	La experiencia general del campamento del niño (socialmente y disfrute) es tan importante como las posibles ganancias obtenidas en la función del miembro superior

CIMT Cronología

1 Año antes del campamento: el reclutamiento de campistas continúa durante el año

3 meses antes del campamento: llame a los tutores de los campistas para confirmar la asistencia y programar una cita de evaluación

1 mes antes del campamento: recordatorio de la cita por correo y carta a los padres (vea la página 38), comienza la asignatura optativa del estudiante de terapia ocupacional en los cursos CIMT

1-2 semanas antes del campamento CIMT: evaluaciones completas previas al campamento, fabricación de limitaciones, capacitación intervencionista

Campamento CIMT de 2 semanas: las evaluaciones posteriores al campamento se completan el último día del campamento

Seguimiento de 6 meses - repetir evaluaciones

Reclutamiento intervencionista para ayudar con el campamento

1. Estudiantes de terapia ocupacional
 - a. Cumplir los requisitos de la universidad y el sitio clínico para el trabajo de campo de nivel 1
2. Estudiantes en la sombra
 - a. Estudiantes que buscan horas para solicitar programas de terapia ocupacional
 - b. Documentación completa y autorización con salud ocupacional.
3. Voluntarios
 - a. Solicitud completa con servicios voluntarios
4. Estudiantes pasantes
 - a. Contratación de estudiantes internos que trabajan en otros departamentos del hospital.

Ejemplo de una carta para padres

¡Estamos muy emocionados de que su hijo asista al campamento CIMT!

Información sobre el campamento CIMT

El campamento se llevará a cabo de **lunes a viernes del 16 al 20 de julio y del 23 al 27 de julio de 9: 00-3: 00.**

El campamento se llevará a cabo en el Solarium en TSRH, que se encuentra en el 4to piso cerca de los ascensores B. Puede dejar su camper en la entrada principal. Habrá estudiantes y voluntarios disponibles para saludarlos y acompañarlos al Solarium.

Cada día de campamento, los niños usarán una férula (o restricción). Las férulas se retirarán para los descansos en el baño, pero se colocarán durante el almuerzo y la merienda. Las férulas se mantendrán en el hospital todas las noches.

El campamento es parte de un proyecto de investigación en curso en el departamento de neurología de TSRHC. El campamento consistirá en una variedad de actividades que incluyen actividades de motricidad fina, juegos al aire libre, actividades de motricidad gruesa, artes y manualidades, y un refrigerio cada día que gira en torno al tema pirata.

Artículos para llevar al campamento cada día:

- Almuerzo: traiga un almuerzo que sea fácil de comer con la restricción de
 - Botella de agua con el nombre de su hijo
 - Use ropa cómoda y zapatos cerrados
 - Aplique protector solar antes del campamento cada mañana. Traiga protector solar adicional para aplicar según sea necesario.
 - Artículos para practicar objetivos bimanuales según sea necesario
- El viernes 27 de julio solo será el día del agua. Por favor traiga un juego extra de ropa incluyendo ropa interior, zapatos y una toalla. Su hijo puede usar un traje de baño si lo desea.

Los padres y el personal están invitados a asistir a la Fiesta Pirata el viernes 27 de julio a partir de la 1:30 pm en el Auditorio de TSRHC.

¡Gracias!

Heather Roberts, OTR, PhD
heather.roberts@tsrh.org
(214) 559-5000

Angela Shierk, OTR, PhD
Angela.shierk@tsrh.org
(214) 559-5000

Ayuda Intervencionista Antes del Campamento

1. Estudiantes de terapia ocupacional
 - a. Preparar carpetas de evaluación
 - b. Configurar área de evaluación
 - c. Revisar cuadros
 - d. Asistir con el proceso de evaluación
 - e. Ayudar a hacer restricciones
 - f. Descargar y organizar videos
 - g. Escanear consentimientos y documentos
 - h. Hojas completas de información para el paciente del CIMT (pág. 9)
 - i. Planificar actividades del campamento
 - j. Prepara un sketch de bienvenida y un show de talentos
 - k. Aprende Armeo
 - l. Crear horario de Armeo
 - m. Crear grupos y nombres de grupos
2. Estudiantes observadoras y voluntarios
 - a. Inventario y organización de suministros
 - b. Crear lista de compras
 - c. Reúna suministros para actividades
 - d. Reúna suministros para objetivos bimanuales grupales
 - e. Hacer etiquetas de nombre para cubículos y campistas
 - f. Preparar manualidades
 - g. Crear cartas de actividad
 - h. Establecer área de campamento

Ejemplo de hoja de Información de Camper CIMT

Hoja de entrenamiento y comunicación para campistas del CIMT

Nombre: _____

Fecha de Nacimiento/Edad: _____

MR#: _____

Diagnóstico / historia: _____

¿Recibió la familia carta de los padres por correo? _____

¿Alergias a alimentos o medicamentos? _____

Restricciones / limitaciones de alimentos? _____

¿Medicamentos durante el campamento? (incautación) _____

Instrucciones especiales durante el campamento? _____

¿Está bien usar protector solar regular y repelente de insectos? _____

Objetivos de participación bimanual grupal:

Mejore la independencia con el rendimiento de la vida diaria con las dos manos:

1. Autocuidado: atar zapatos, botones, cremalleras, cepillarse los dientes, cuidado del cabello, calcetines / medias, chaqueta, otros
2. Productividad: doblar la ropa, hacer la cama, barrer / pasar la aspiradora, cuidar a las mascotas, sostener la bandeja del almuerzo, cortar con tijeras, escribir / estabilizar, otros
3. Ocio: lanzar / atrapar una pelota, golf, baloncesto, fútbol, equitación, sostener cartas / juegos de mesa, otros

Objetivos Unilaterales Grupales:

1. Mejora los patrones de comprensión
2. Libere los objetos con mayor facilidad a la mano dominante o a la superficie.items with greater ease to dominant hand or to surface
3. Mejora PROM / AROM - supinación, extensión de muñeca, abducción del pulgar
4. Mejore la fuerza: agarre, pellizco, resistencia
5. Mejorar la sensación - propiocepción y estereognosis
6. Mejorar el uso general de UE - uso espontáneo, facilidad / calidad de movimiento

Correo Electrónico de Padres: _____

Contacto de Emergencia: _____ Número: _____

Firma de la terapista: _____ Fecha:

Agenda de Entrenamiento Intervencionista

1. Introducciones
2. Mire el video de HIPAA un formulario de firma

Recordatorios:

- sin fotos, no use teléfonos celulares durante el campamento
- los campistas son pacientes y los datos identificables deben Mantenerse confidencial
- nunca esté solo con un niño - siempre tenga 2 adultos, especialmente en el baño y áreas aisladas

3. Resumen e historia del campamento CIMT
4. Descripción general de la parálisis cerebral: PC hemipléjica
5. Descripción general de CIMT y evaluaciones
6. Introducir el tema para el campamento.
7. Descripción general del horario del campamento
8. Descripción general de los campistas (video y objetivos de la AHA, historial médico y precauciones)
9. Recorrido: espacio de campamento, espacio al aire libre, parque infantil, baños, agua, etc.
3. Almuerzo de trabajo:
 - Discutir objetivos y estrategias
 - Discutir objetivos unilaterales comunes
 - o Discutir / practicar actividades de modelado
 - Discutir estrategias de comportamiento y motivación
 - Discutir roles y responsabilidades

- Asignar roles
- Confirmar horarios
- Actividades de preparación
- Espacio de preparación para el campamento

Funciones y Responsabilidades

Intervencionista (compañero de campamento):

1. Trabajar con los campistas durante el campamento, ser responsable de los campistas durante el campamento - saber dónde están en todo momento
2. Manténgase comprometido con los campistas; recuerda que este es un protocolo de intervención intensiva
3. Fomentar la participación, ayudar cuando sea necesario, pero no lo haga por ellos.
4. Saber cómo implementar y dar forma a las actividades del día.
5. Comunicar las necesidades / inquietudes del campista o de los padres al personal
6. Manténlo positivo
7. Haz que el campamento sea divertido

Líderes de actividad:

1. Planifique actividades para el día
2. Reúna los suministros necesarios para las actividades.
3. Establezca actividades con anticipación (esté un paso adelante)
4. Dar instrucciones para las actividades.
5. Mantenga el campamento a tiempo (modifique según sea necesario para mantener a los niños interesados)

Gerente de materiales:

1. Ayudar a reunir suministros para cada día, ayudar con la configuración y limpieza de las actividades.
2. Hacer / copiar cartas de los padres para cada día
3. Crear certificados para el Partido Pirata con intervencionistas
4. Ayuda con el baño y los tiempos de transición, llena botellas de agua, transporta desde y hacia Armeo, juega los juegos
5. Confirme que tenemos todos los materiales necesarios para el próximo día de campamento.

Armeo:

1. Trabaja con campistas en ArmeoSpring
2. Cree y mantenga un horario para que cada campista tenga un turno cada día
3. Gire el rol de Armeo y únase al campamento para otras actividades a lo largo de la semana

Reglas del Campamento

1. Usa su férula en todo momento
2. Completa todas las actividades lo mejor que puedas
3. Escucha las instrucciones
4. Sea respetuoso y aliente a los demás.
5. Quédate con el grupo

Supervisión intervencionista

Grupo de la mañana

- Revisar roles y expectativas
- Revisar horario diario / cambios
- Comunicación verbal de eventos significativos del día anterior.

Reunión de la tarde

- Discuta cualquier evento significativo / comentarios de los padres
- Comentarios a los intervencionistas
- Responder preguntas, recibir comentarios de intervencionistas

Comentarios continuos

- Durante los objetivos bimanuales
- Durante actividades unilaterales
- Apoyo de comportamiento

Completar evaluaciones formales y formularios de recomendación para intervencionistas al final del campamento

Referencias

- Aarts, P. B., Jongerius, P. H., Geerdink, Y. A., van Limbeek, J., and Geurts, A. C. (2010). Effectiveness of modified constraint-induced movement therapy in children with unilateral spastic cerebral palsy: A randomized controlled trial. *Neurorehabilitation & Neural Repair*, 24(6), 509-518.
- Bohannon, R.W., and Smith, M.B. (1987). Interrater reliability of a modified Ashworth scale of muscle spasticity. *Physical Therapy*, 67(2), 206-7.
- Charles, J. R., Wolf, S. L., Schneider, J. A., & Gordon, A. M. (2006). Efficacy of a child-friendly form of constraint-induced movement therapy in hemiplegic cerebral palsy: A randomized control trial. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 48(8), 635-642.
- Cope, S. M., Liu, X., Verber, M. D., Cayo, C., Rao, S., & Tassone, J. C. (2010). Upper limb function and brain reorganization after constraint-induced movement therapy in children with hemiplegia. *Developmental Neurorehabilitation*, 13(1), 19-30.
- Coster, W., Law, M., Bedell, G., Khetani, M., Cousins, M., & Teplicky, R. (2012). Development of the participation and environment measure for children and youth: conceptual basis. *Disability and rehabilitation*, 34(3), 238-246.
- Eliasson, A., Kruumlinde-Sundholm, L., Shaw, K., & Wang, C. (2005). Effects of constraint-induced movement therapy in young children with hemiplegic cerebral palsy: An adapted model. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 47(4), 266-275.
- Feys, H., Klingels, K., Desloovere, K., Huenaerts, C., Eyssen, M., Molenaers, G. (2005). Reliability of a clinical assessment of sensory function for the upper limb in children with hemiplegic cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 47, 20-27.
- Gauthier, L., Dalziel, S., & Gauthier, S. (1987). The benefits of group occupational therapy for patients with Parkinson's disease. *The American Journal of Occupational Therapy : Official Publication of the American Occupational Therapy Association*, 41(6), 360-5.
- Gracies, J., Burke, K., Clegg, N., Browne, R., Rushing, C., Fehlings, D., Mathews, D., Tilton, A., Delgado, M. (2010). Reliability of the Tardieu scale for assessing spasticity in children with cerebral palsy. Archives of *Physical Medicine and Rehabilitation*, 3(91) 421-428.
- Hammond, Barrett, Dijkers, Zanca, Horn, Smout, . . . Dunning. (2015). Group Therapy Use and Its Impact on the Outcomes of Inpatient Rehabilitation After Traumatic Brain Injury: Data From Traumatic Brain Injury–Practice Based Evidence Project. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 96(8), S282-S292.e5.

Higgins, S., Schwartzberg, S., Bedell, G., & Duncombe, L. (2015). Current Practice and Perceptions of Group Work in Occupational Therapy. *American Journal of Occupational Therapy*, 69(Suppl. 1), 6911510223p1.

Hoare, B., Imms, C., Carey, L., & Wasiak, J. (2007). Constraint-induced movement therapy in the treatment of the upper limb in children with hemiplegic cerebral palsy: A cochrane systematic review. *Clinical Rehabilitation*, 21(8), 675-685.

Houwink, A., Aarts, P., Geerts, A., Steenbergen, B. (2011). A neurocognitive perspective on developmental disregard in children with hemiplegic cerebral palsy. *Research in Developmental Disabilities*, doi:10.1016/j.ridd.2011.07.012.

Huang, H., Fetters, L., Hale, J., & McBride, A. (2009). Bound for success: A systematic review of constraint-induced movement therapy in children with cerebral palsy supports improved arm and hand use. *Physical Therapy*, 89(11), 1126-1141. IBM Corp. Released 2010. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 19.0. Armonk, NY: IBM Corp.

Johnson, L., Randall, M., Reddihough, D., Oke, L., Byrt, T., A., Bach, T.,M. (1994). Development of a clinical assessment of quality of movement for unilateral upper-limb function. *Developmental Medicine & Child Neurology*. (36), 965–73.

Klingels, K., De Cock, P., Molenaers, G., Desloovere, K., Huenaerts, C., Jaspers, E., et al. (2010). Upper limb motor and sensory impairments in children with hemiplegic cerebral palsy. Can they be measured reliably? *Disability and Rehabilitation*, 32(5), 409–416.

Krumlinde-Sundholm L., and Eliasson, A. (2003). Development of the assisting hand assessment: a rasch-built measure intended for children with unilateral upper limb impairments. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 10, 16–26.

Krumlinde-Sundholm, L., Holmefur, M., Kottorp, A., & Eliasson, A. C. (2007). The Assisting Hand Assessment: current evidence of validity, reliability, and responsiveness to change. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 49(4), 259-264.

Kurasik, S. (1967). Group dynamics in the rehabilitation of hemiplegic patients. *Journal of the American Geriatrics Society*, 15(9), 852-855.

Landesman Ramey, S., Coker-Bolt, P., & DeLuca, S. C. (Eds.). (2013). *Handbook of pediatric constraint-induced movement therapy (CIMT)*. Bethesda, MD: AOTA Press. ISBN: 978-1-56900-346-6

Law, M., Baptiste, S., McColl, M., Opzoomer, A., Polatajko, H., Pollock, N. (1990) The Canadian occupational performance measure: An outcome measure for occupational therapy. *Canadian Journal of Occupational Therapy*. (57) 2, 82-87.

Nascimento, L. R., Gloria, A. E., and Habib, E. S. (2009). Effects of constraint-induced movement therapy as a rehabilitation strategy for the affected upper limb of children with hemiparesis: Systematic review of the literature. *Brazilian Journal of Physical Therapy / Revista Brasileira De Fisioterapia*, 13(2), 97-102.

Trahey, P. J. (1991). A comparison of the cost-effectiveness of two types of occupational therapy services. *American Journal of Occupational Therapy*, 45(5), 397-400.