

# Eficacia de la Terapia del Movimiento Inducido por Restricción (TMIR) con intensidad reducida en la mejoría de la función de las extremidades superiores en niños con Parálisis Cerebral Hemipléjica: Una Revisión Sistemática

## Efficacy of reduced constraint-induced movement therapy: A Systematic Review

---

Gustavo Reinoso, Sarah E. Cernat

### Resumen

No existe un protocolo estandarizado definido para la Terapia de Restricción-Inducción de Movimiento (TMIR). Los terapeutas enfrentan limitaciones concernientes a la cobertura de los seguros médicos, personal capacitado, y compromiso del paciente lo que limita la viabilidad en la implementación de un protocolo completo de TMIR. Reducir la intensidad de la TMIR, definida como la restricción de la extremidad superior no afectada en el paciente, combinada con menos de 60 horas de terapia directa, puede evitar las dificultades mencionadas anteriormente. La presente revisión sistemática apunta a determinar la eficacia de una TMIR de intensidad reducida en la mejoría de la función de la extremidad superior en niños con Parálisis Cerebral Espástica (PC). Se realizó una investigación de la literatura y estudios realizados entre los años 2001 y 2016 en PubMed, CINAHL complete, PsychINFO, y Cochrane Central Register of Controlled Trials, encontrando 14 estudios relevantes. Resultados inconsistentes favorecen la TMIR de intensidad reducida como un medio efectivo para incrementar la funcionalidad unimanual y bimanual, fuerza y rango de movimiento en niños con Parálisis Cerebral Hemipléjica. Evidencia robusta y consistente apoya la mejoría en el desempeño ocupacional por medio de la TMIR de intensidad reducida. Se necesitan más estudios que comparen las diferentes intensidades de la TMIR bajo protocolos definidos para obtener evidencia concluyente con respecto a la CIMT de intensidad reducida y establecer un umbral de intensidad.

**Palabras clave:** Parálisis Cerebral, extremidad superior, revisión sistemática, Terapia del Movimiento Inducido por Restricción (TMIR).

### Abstract

*A standard constraint-induced movement therapy (CIMT) protocol has yet to be established. Therapists are faced with limitations surrounding insurance coverage, staffing, and patient compliance which limits the practicality of full-dose CIMT. Reduced intensity CIMT, defined as restraint of a patient's non-affected upper extremity combined with less than 60 hours of direct therapy, may circumvent such difficulties. The present systematic review aims to determine the efficacy of reduced intensity CIMT in improving upper extremity function in children with hemiplegic cerebral palsy (CP). A literature search was conducted for studies between 2001 and 2016 in PubMed, CINAHL Complete, PsychINFO, and Cochrane Central Register of Controlled Trials, yielding 14 relevant studies. Inconsistent results favored reduced intensity CIMT as an effective means to increase unimanual functioning, bimanual functioning, strength, and range of motion in children with hemiplegic CP. Evidence supporting improvements in occupational performance following reduced intensity CIMT was the strongest and most consistent. More studies directly comparing CIMT intensities under defined protocols are needed to obtain conclusive evidence regarding reduced intensity CIMT and to establish an intensity threshold.*

**Key words:** Cerebral Palsy (CP), Upper extremity function, Systematic review, Constraint-induced movement therapy (CIMT).