

# Importancia de Terapia Ocupacional en síndrome de Down

**Ana Sofía Solarte Delgado**

Profesora de Terapia Ocupacional  
Universidad Mariana

**Wisler Andrés Anama López**

**Any Gabriela Ortiz García**

Estudiantes de Terapia Ocupacional  
Universidad Mariana

En la práctica de Terapia Ocupacional en el área pediátrica, se reconoce la importancia de profundizar en el estudio para la intervención terapéutica en pacientes con Síndrome de Down en el contexto hospitalario. Según la Organización de las Naciones Unidas (ONU, como se cita en la Comisión Nacional de los Derechos Humanos [CNDH], 2019) en 2020, se estima que la incidencia de este síndrome sea de, aproximadamente, uno entre 800 nacimientos, considerándose como la anomalía genética más común en la población. En este sentido, Terapia Ocupacional se considera un enfoque multidisciplinario que tiene como objetivo, mejorar la calidad de vida y promover el desarrollo integral de las personas, abordando de manera integral las necesidades, a nivel físico, cognitivo, sensorial y emocional. Esta nota de divulgación explora la intervención de esta disciplina frente las necesidades que involucra el Síndrome de Down.

El Síndrome de Down es un trastorno caracterizado en un 95% por la presencia de una copia extra del cromosoma 21, cuyo origen es una división anormal del material genético durante el desarrollo embrionario. Esta anomalía se llama 'trisomía', por lo que en muchas ocasiones el síndrome es también denominado Trisomía del 21. Esto causa la sobreexpresión de genes que involucran la malformación del cráneo (Antonarakis et al., 2020). Puede presentar disfunciones del sistema nervioso central (SNC), como la disminución de la cantidad, forma y volumen de las neuronas, deterioro de la mielinización neuronal del SNC, insuficiencia de neurotransmisores, procesos degenerativos y mayores expresiones de apoptosis neuronal y proteína precursora amiloidea.

De esta manera, el fenotipo del síndrome puede presentarse con manifestaciones a nivel de diferentes sistemas corporales, como el sistema musculoesquelético, el sistema nervioso y el sistema cardiovascular. Las personas que presentan estas características suelen tener una estatura media baja, hipotonía muscular, inestabilidad atlantoaxial, anomalías congénitas del

corazón y discapacidad intelectual (Ruz-Montes et al., 2017). Entre otras características, existen limitaciones en factores representativos, factor hipotónico que afecta los músculos abdominales y provoca la pérdida del equilibrio al estar de pie, factor de hiperlaxitud del ligamento, debido a distribuciones anormales de colágeno que aparecen en el pie y provocan pie plano, en la rodilla que da origen a genu recurvatum y en la cadera, hipermovilidad con inestabilidad de la articulación, factor de disminución de la fuerza muscular, especialmente los músculos del tronco y los músculos estriados, que interfieren con el desarrollo de habilidades y, el último factor es el acortamiento de las extremidades con relación a la longitud del tronco, lo que provoca dificultad para sentarse, a menos que el niño flexione el tronco hacia adelante para poder estabilizar sus segmentos; utiliza las extremidades superiores como apoyo y se mueve más hacia los lados cuando ha caído lateralmente, para compensar el acortamiento del brazo. Además, tiene dificultades para subir y bajar escaleras, debido a su altura respecto a la distribución antropométrica (Ruz-Montes et al., 2017).

## Figura 1

Rol fundamental de terapia Ocupacional en niños con síndrome de Down



Nota. Parlare Therapeutic, 2019.

En este sentido, el síndrome de Down genera la incorrecta integración de los estímulos recibidos del entorno inmediato, alterando la participación y el desempeño ocupacional, especialmente en las actividades de la vida diaria (AVD), como vestirse, comer, moverse, jugar y participar en actividades lúdicas y escolares, así como las actividades instrumentales de la vida diaria (AVDI), según la etapa de desarrollo psicomotor del menor. Las alteraciones en la participación activa en dichas funciones, corresponde a una inmadurez en los componentes de neurodesarrollo, a nivel muscular, sensorial, cognitivo y social, los cuales generan dificultad para el procesamiento y la modulación de estímulos a nivel visual, auditivo, táctil, vestibular y propioceptivo, que se requiere para generar una respuesta adaptativa al entorno, dificultando la participación y la realización de diversas actividades.

Las implicaciones motoras también atribuyen a la integración sensorial; como consecuencia del déficit del control motor, no se logra la correcta integración de los estímulos del ambiente, provocando limitación para el procesamiento de respuestas a la información de los órganos sensoriales.

Según Jacewicz et al. (2023), la terapia de integración sensorial consiste en clases lúdicas durante las cuales los niños generalmente no se dan cuenta que están practicando, porque se divierten con las sesiones y actividades propuestas por un terapeuta con un objetivo terapéutico específico.

Algunas de las estrategias utilizadas por Jacewicz et al. (2023) fueron:

- Estimulación vestibular: movimiento de rotación; rodar en un barril a través de boinas sensoriales.
- Estimulación propioceptiva y trabajo de concentración: apretarse en posición cuádruple entre dos grandes pelotas de gimnasia con una tarea de atención; empujar con las manos desde el suelo mientras se está tumbado boca abajo sobre una patineta con una tarea de atención.
- Estimulación vestibular: movimiento lineal adelante -atrás: balancearse mientras se está acostado boca abajo en un columpio con las manos sosteniendo el theraband unido a las escaleras, ejercicios de equilibrio, estimulación sensorial activa de los pies: superación de una carrera de obstáculos hecha de boinas sensoriales y felpudos de diferentes texturas.
- Estimulación pasiva de sensaciones profundas, calmantes: presiones en las articulaciones, masaje de presión con una pelota de gimnasia.

Es así como la Terapia Ocupacional aborda procesos desde la teoría de integración sensorial, diseñando sesiones lúdicas dirigidas, en las cuales los niños y niñas integran componentes sensorio-motores a través del juego y actividades con propósito, teniendo en cuenta sus necesidades y características. Por tanto, vale la pena considerar el rol fundamental de Terapia Ocupacional en los procesos de estimulación, diseñando programas individualizados que se ajusten a las necesidades y capacidades únicas de cada niño y, a su vez, permitan la adquisición de nuevos aprendizajes. Esto implica realizar una evaluación detallada para identificar áreas de desarrollo prioritarias, establecer metas específicas y, seleccionar intervenciones adecuadas.

De esta manera, el terapeuta ocupacional promueve una atención integral y coordinada, desempeñando un papel primordial en la promoción de la inclusión del niño

en entornos educativos y comunitarios, sensibilizando sobre las necesidades y capacidades de las personas con Síndrome de Down y, abogando por la igualdad de oportunidades.

Desde la perspectiva como estudiantes de Terapia Ocupacional, se refleja la importancia de abordar a la familia como un factor fundamental en el proceso de rehabilitación, de suerte que se genere el desarrollo óptimo de los usuarios con síndrome Down, además del trabajo interdisciplinario, para un abordaje integral en las necesidades que se presenten y, un tratamiento oportuno que permita estimular la interconexión cerebral por medio de experiencias sensoriales, permitiendo la adaptación a los estímulos del entorno que, a su vez, promuevan un inmejorable desempeño en las áreas ocupacionales acorde con la edad, principalmente en AVD, juego y educación, representativas en la etapa de la niñez.

### Referencias

Antonarakis, S. E., Skotko, B. G., Rafi, M. S., Strydom, A., Pape, S. E., Bianchi, D. W., Sherman, S. L., & Reeves, R. H. (2020). Down syndrome. *Nature Reviews. Disease Primers*, 6(1), 9. <https://doi.org/10.1038/s41572-019-0143-7>

Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH). (2019). Día mundial del Síndrome de Down. <https://www.cndh.org.mx/noticia/dia-mundial-del-sindrome-de-down-0#:~:text=De%20acuerdo%20a%20datos%20arrojados,tener%20diversos%20problemas%20de%20salud>

Jacewicz, J., Dziuba-Słonina, A., & Chwałczyńska, A. (2023). Assessment of balance parameters in children with weakened axial muscle tone undergoing sensory integration therapy. *Children (Basel)*, 10(5), 845. <https://doi.org/10.3390/children10050845>

Ruz-Montes, M. A., Cañas-Arenas, E. M., Lugo-Posada, M. A., Mejía-Carmona, M. A., Zapata-Arismendy, M., Ortiz-Suárez, L. y Henao-Montaña, M. I. (2017). Cardiopatías congénitas más frecuentes en niños con síndrome de Down. *Revista Colombiana de Cardiología*, 24(1), 66-70. <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2016.06.014>

