

Tipo de artículo: Artículo Original
Recibido: 18-8-2025
Aceptado: 4-10-2025

Atención al niño con Síndrome de Down desde un enfoque multimodal de la Rehabilitación Física

Care for children with Down syndrome from a multimodal approach to physical rehabilitation

MSc. Jorge Alberto Quijije Vélez¹, Dra. C. Daniela Milagros Palacio González², Dr. C. Digna Margarita Quijije Zambrano³, Ismaray Gómez Peralta⁴.

¹Universidad Laica “Eloy Alfaro de Manabí”. Ecuador: Correo: quijije@gmail.com
jalquivel@hotmail.com; ORCID: <https://0009-0008-8305-2063>;

²Doctora en Ciencias de la Cultura Física y MSc. en Didáctica de la Educación Física Contemporánea. Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas Facultad de Cultura Física. Correo: dpalacio@uclv.cu; ORCID: <https://0000-0002-3708-2578>.

³Universidad Laica “Eloy Alfaro de Manabí”. Ecuador: PT. Doctora en Ciencias Pedagógicas: Correo: digna.quijije@uleam.edu.ec; ORCID: <https://0009-0000-5053-1035>;

⁴Metodóloga Inder SC: Correo: ismaraygomezperalta@gmail.com; ORCID: <https://0009-0004-5748-4277>

Resumen

La rehabilitación física en el niño con Síndrome de Down debe ser multidisciplinaria, precoz y personalizada, abordando las afecciones físicas y promoviendo la autonomía. Estudios recientes respaldan su eficacia para optimizar la función motora, prevenir secuelas y mejorar la participación social. Objetivo Analizar la diversidad de modalidades terapéuticas empleadas como medio de Rehabilitación física en escolares con Síndrome de Down. Metodología: es un estudio bibliométrico

descriptivo-retrospectivo que lleva a cabo una revisión bibliográfica a través de cuatro bases de datos a nivel internacional, para recopilar diversos estudios sobre la variedad de modalidades terapéuticas empleadas como medio de Rehabilitación física en escolares con Síndrome de Down, y así percibir su efectividad en las afecciones físicas que se asocian al Síndrome. Resultados: Los resultados obtenidos indican que los hallazgos en los artículos revisados en los últimos cinco años ponderan varias modalidades rehabilitadoras para la atención al niño con Síndrome de Down. Conclusiones: la efectividad de la aplicación de variadas modalidades como la terapia acuática, la equinoterapia, la terapia ocupacional, entre otras, fue demostrada en las investigaciones consultadas.

Palabras clave: Rehabilitación Física, Síndrome de Down, enfoque Multimodal

Abstract

Physical rehabilitation in children with Down syndrome should be multidisciplinary, early, and personalized, addressing physical conditions and promoting autonomy. Recent studies support its effectiveness in optimizing motor function, preventing sequelae, and improving social participation. Objective: To analyze the diversity of therapeutic modalities used as a means of physical rehabilitation in schoolchildren with Down syndrome. Methodology: This is a descriptive-retrospective bibliometric study that conducts a bibliographic review using four international databases to compile various studies on the variety of therapeutic modalities used as a means of physical rehabilitation in schoolchildren with Down syndrome, and thus assess their effectiveness in addressing the physical conditions associated with the syndrome. Results: The results obtained indicate that the findings in the articles reviewed in the last five years emphasize various rehabilitation modalities for the care of children with Down syndrome. Conclusions: The effectiveness of applying various modalities such as aquatic therapy, equine therapy, occupational therapy, and others was demonstrated in the reviewed research.

Keywords: Physical Rehabilitation, Down Syndrome, Multimodal Approach

Introducción

En la diversidad de niños con discapacidad intelectual que se insertan en el sistema educativo actual, se encuentran los que tienen como diagnóstico Síndrome de Down (SD), los cuales demandan de una atención multidisciplinaria por la variedad de comorbilidades y alteraciones que se le asocian.

El síndrome de Down es una condición genética causada por la presencia de una copia adicional del cromosoma 21 (trisomía 21), lo que conlleva características fenotípicas distintivas, discapacidad intelectual variable y mayor riesgo de comorbilidades médicas. También, se asocian alteraciones en el crecimiento y desarrollo cognitivo, motor y social, (Bull et al., 2022), estos autores le adjudican, también diversas manifestaciones clínicas, como anomalías cardíacas, complicaciones respiratorias, musculoesqueléticas, el retraso psicomotor, hipotonía muscular, laxitud ligamentaria, entre otras.

Entre las complicaciones respiratorias algunos autores como Bull et al., (2022) refiere la apnea obstructiva del sueño (AOS) que, según éste afecta a más del 60% de los niños con SD. También aparecen obstrucciones anatómicas de vías aéreas superiores que generan la necesidad de intervenciones.

La alteración musculoesquelética más frecuente es la inestabilidad atlantoaxial (IAA), una complicación ortopédica frecuente en niños con síndrome de Down (SD), caracterizada por la excesiva movilidad entre la primera (atlas) y segunda (axis) vértebras cervicales. La inestabilidad atlantoaxial ocurre en el 10-30% de ellos, requiriendo evaluación radiológica periódica. La tomografía computarizada (TC) y la radiografía dinámica son clave para prevenir complicaciones neurológicas.

La rehabilitación física juega un papel crucial en el diagnóstico, seguimiento y manejo terapéutico de las complicaciones mencionadas. Es evidente los beneficios sobre la disminución de éstas, empleando diferentes medios de la rehabilitación para mejorar la calidad de vida y prevenir mayores consecuencias.

Autores como Pacheco (2024) y Reynoso & Adarmí (2025), resaltan entre los beneficios de la Rehabilitación física en escolares con Síndrome de Down, la mejora del desarrollo motor grueso y fino (coordinación, equilibrio, marcha); la fuerza muscular y tono (hipotonía característica del SD); la integración sensorial y cognitiva (ejercicios mejoran atención y aprendizaje); prevención de obesidad, cardiopatías, problemas posturales, y contribuye a la autonomía y socialización en actividades grupales que promueven inclusión.

Las principales alternativas físico-terapéuticas apuntan a la fisioterapia neuromotora mediante ejercicios de equilibrio (caminar sobre líneas), fortalecimiento de core y extremidades inferiores Reynoso & Adarmí, (2025); la hidroterapia y Natación adaptada para mejorar resistencia y relajación

muscular, Madrid, (2024); y actividades deportivas con ajustes para promover fuerza y coordinación, (Murga, 2025).

Desde el punto de vista médico-preventivo se sugiere evaluaciones periódicas de columna (escoliosis), cadera (inestabilidad) y pies (pies planos); monitorización cardíaca (por alta prevalencia de cardiopatías congénitas); control de peso para evitar obesidad y sus complicaciones musculoesqueléticas; la detección precoz de hipotiroidismo y problemas visuales/auditivos que afectan el desarrollo motor. (Murga, 2025).

El enfoque multidisciplinar pondera el trabajo conjunto de fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, psicólogos, la participación de la familia, y respaldan evidencia de Programas de Rehabilitación Multimodal Interdisciplinaria (PMRI), que incluyen ejercicio físico combinado con intervenciones psicosociales estructuradas, superiores a los tratamientos unimodales para reducir la intensidad del dolor, mejorar la función física y disminuir la incapacidad laboral en pacientes con dolor lumbar crónico y dolor musculoesquelético generalizado. Watson, et al. (2022).

La incorporación de estrategias de educación en neurociencia del dolor junto con terapia cognitivo-conductual dentro de un marco multimodal, produce mejoras significativas en la disminución del dolor, y la autoeficacia, superando los efectos obtenidos únicamente con terapia manual o ejercicio aislado. Este enfoque facilita la reconceptualización del dolor por parte del paciente, disminuyendo la amenaza percibida y promoviendo comportamientos adaptativos. (Kamper, et al., 2021).

Los modelos de tratamiento multimodal que combinan ejercicio terapéutico específico, técnicas de terapia manual para la modulación del sistema nervioso autónomo y estrategias de exposición gradual a movimientos temidos, han demostrado ser más efectivos que las intervenciones aisladas en pacientes con síndrome de dolor subacromial y tendinopatías de extremidad superior, particularmente cuando se considera el pronóstico a largo plazo y la recurrencia de los síntomas. (Pieters et al., 2023).

Muchos estudios refieren que la variedad de modalidades terapéuticas que incluye la rehabilitación física, la terapia acuática; la equinoterapia, entre otras, han dejado claro su efectividad en algunos sistemas afectados en el Síndrome de Down. **Objetivo:** analizar la diversidad de modalidades terapéuticas empleadas como medio de Rehabilitación física en escolares con Síndrome de Down, con énfasis en el recurso o medio utilizado y el objetivo del tratamiento.

Metodología

Se trata de una revisión bibliográfica descriptiva, analizada según las recomendaciones para estudios cualitativos mediante la síntesis y discusión de los principales datos encontrados. Para llevar a cabo el estudio, se siguieron los pasos siguientes: una revisión de revistas nacionales del área de rehabilitación física; búsqueda de artículos en la literatura internacional; recopilación de datos; análisis de los estudios; y discusión de los resultados. Para la selección de estudios, se utilizó el operador booleano AND. Se utilizaron las palabras clave «rehabilitación física», «modalidad de rehabilitación» y «síndrome Down», a través de cuatro bases de datos a nivel internacional Google académico; Scielo; Redalib, repositorios internacionales.

Los criterios de inclusión fueron estudios publicados en los últimos 5 años, en fuentes internacionales, en español. Se excluyeron artículos duplicados, estudios fuera del marco temporal establecido y que no incluyera un medio de rehabilitación diferente al ejercicio físico. Para la elegibilidad inicial, se consideraron los títulos de cada registro para verificar la compatibilidad con el tema abordado. Luego, se analizaron los resúmenes y posteriormente, todo el texto para extraer información relevante para la discusión del tema. Algunos datos como el autor, el objetivo, el tipo de investigación, los principales resultados, se utilizaron para el análisis y la síntesis de datos.

Resultados y discusión

Se consultaron las tres primeras páginas del buscador Google académico hasta que se agotó las fuentes del período 2020 al 2025. Se identificaron 55 estudios, de los cuales, tras aplicar la selección de elegibilidad con criterios de inclusión y exclusión, se seleccionaron 22 estudios, y para componer la versión final de la investigación, solo se seleccionaron 8 estudios con los criterios de inclusión y exclusión, como se muestra en el diagrama de flujo.

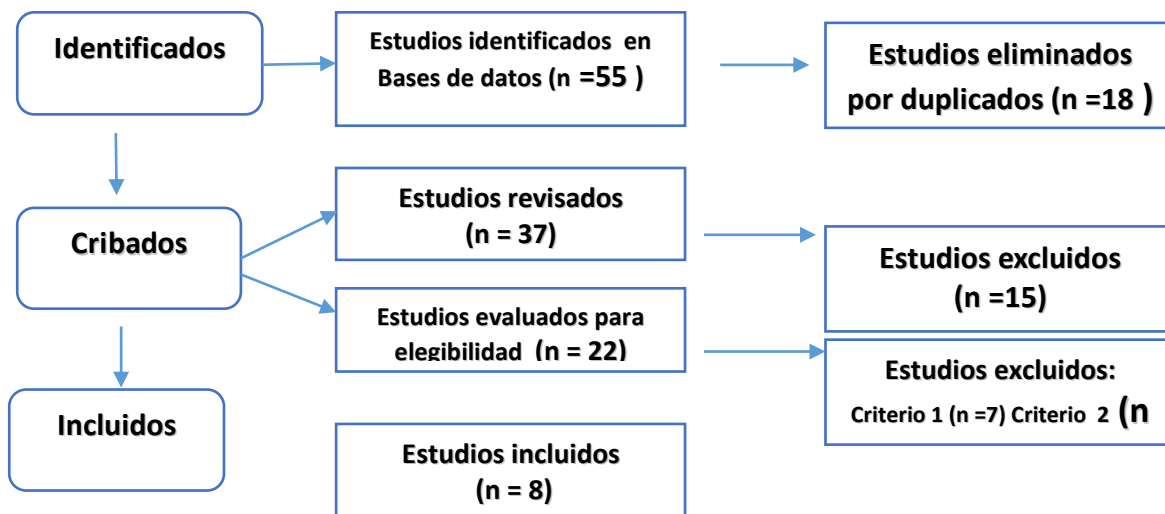


Figura 1. Diagrama de flujo del proceso de Identificación de estudios

Hallazgos resultantes del análisis de los estudios seleccionados

Diversidad de Recursos o Medios en Rehabilitación física para el Síndrome de Down

La rehabilitación física en personas con síndrome de Down emplea una amplia gama de métodos innovadores y tradicionales, adaptados a las necesidades específicas de esta población. En los 8 estudios revisados se destacan objetivos dirigidos al trabajo de las áreas motora, cognitiva y sensorial mediante intervenciones multifacéticas.

Entre los medios o recursos más relevantes empleados en los 8 estudios revisados se encuentran la terapia acuática; la estimulación multisensorial; el ejercicio excéntrico; el Método Bobath; la equinoterapia; la fisioterapia respiratoria; la realidad virtual y la estimulación temprana integral.

La *estimulación multisensorial* asumida en el estudio de Ruiz et al. (2022), es una técnica terapéutica y educativa que busca activar los sentidos (vista, oído, tacto, olfato, gusto y propiocepción) para mejorar el desarrollo cognitivo, emocional y físico, especialmente en personas con discapacidades, trastornos del neurodesarrollo o adultos mayores.

Tabla 1. Relación de estudios incluidos en la revisión

	Autor y año	Estudio	Recurso empleado	Objetivo del Tratamiento
1	Albán. (2023)	Módulo multisensorial para el desarrollo cognitivo en niños con lesión prefrontal	Módulo inteligente	Estimulación cognitiva
2	Ruiz, E. A. A., & Ruiz, R. S. A. (2023).	Ecosistema digital para la estimulación multisensorial en niños con Síndrome de Down.	Ecosistema digital	Estimulación multisensorial
3	Córdova, J. P. A., Velez, A. P. M., & Guanoluisa, K. A. M. (2024).	Realidad virtual lúdica en el entrenamiento visual y cognitivo en niños con Síndrome de Down.	Realidad virtual	Entrenamiento visual y cognitivo
4.	Pacheco Pozo, M. P. E DOWN EN EL MEDIO ACUÁTICO. (2024).	La equinoterapia para desarrollar la psicomotricidad en niños de inicial con Síndrome de Down.	La equinoterapia	La psicomotricidad
5	Pasto Yanchatipan, A. I. (2024).	Fisioterapia respiratoria en pacientes con Síndrome de Down (Bachelor's thesis, Riobamba, Universidad Nacional de Chimborazo).	Ejercicios respiratorios	Sistema respiratorio
6	Madrid Concha, J. (2024).	Métodos para el entrenamiento del alumno con Síndrome de Down en el medio acuático	Medio acuático	Terapia acuática
7	Murga Lemus, J. R. (2025).	Revisión bibliográfica de los beneficios terapéuticos del ejercicio excéntrico como tratamiento para mejorar la fuerza muscular en pacientes con Síndrome de Down de 10 a 15 años	El ejercicio excéntrico	Fuerza muscular
8	Reynoso, M., & Adarmí, G. (2025).	Revisión bibliográfica de los beneficios terapéuticos del método Bobath en el retraso psicomotor en pacientes con Síndrome de Down con edades de 0-10 años (Doctoral dissertation).	Método Bobath	Desarrollo Psicomotor

Ruiz et al. (2022), también emplea entornos digitales y módulos inteligentes con luces, sonidos y texturas para potenciar la integración sensorial.

El uso de la *estimulación multisensorial* se basa en principios como la individualización dado en la adaptación a las necesidades sensoriales de cada persona. En la no directividad para que el participante explore libremente los estímulos sin presión. En el caso de la seguridad con el uso de materiales y entornos seguros para evitar sobreestimulación. Y el principio de la Integración sensorial que busca organizar las respuestas del sistema nervioso a los estímulos.

Como beneficios de este medio para niños con SD, este autor afirma que reduce estereotipias, mejora la atención y favorece la comunicación, la exploración del entorno, el desarrollo motor y cognitivo por la discapacidad intelectual que generalmente se les asocia.

La *equinoterapia o hipoterapia* es un método terapéutico que utiliza el movimiento del caballo y el vínculo humano-animal para mejorar áreas físicas, cognitivas, emocionales y sociales en personas con discapacidad. En la revisión es abordada por Pacheco (2024) lo usa para fortalecer el equilibrio, la postura y la conexión emocional en niños pequeños con SD.

Entre los elementos a resaltar en el empleo de este medio el autor señala como la transmisión del movimiento del caballo estimula la pelvis y la columna, mejorando el equilibrio y la postura; se eleva la confianza y la autoestima por el vínculo con el caballo. Y la integración de estímulos táctiles, visuales y auditivos como estimulación multisensorial.

Los beneficios del medio en niños con SD los enmarca en el orden físico: en la mejora del tono muscular, la coordinación y la marcha; el orden cognitivo estimula la atención y la memoria, y en el orden social y emocional Incrementa la interacción y reduce conductas ansiosas.

Los hallazgos relacionados con las *Nuevas tecnologías* como medios de rehabilitación física en niños con SD fueron encontrados en los estudios de (Ruiz et al. 2023) y Córdoba et al., (2024). En el Ecosistema digital de Ruíz et al. (2023), se emplean entornos para potenciar la estimulación multisensorial. También combina tablets y sensores con técnicas tradicionales para estimular la atención y el aprendizaje.

En el caso de Córdoba et al. (2024) emplea la realidad virtual lúdica (RVL) como una metodología que combina entornos digitales inmersivos con elementos de juego para promover el aprendizaje y la

rehabilitación. Basado en principios como: la inmersión sensorial para la estimulación visual, auditiva y kinestésica. La interactividad mediante la participación activa del usuario en tareas diseñadas. La gamificación con uso de mecánicas de juego (recompensas, niveles) para motivar. Y la personalización dada en la adaptación a las necesidades individuales.

Ambos autores proponen juegos interactivos y entornos 3D para entrenar habilidades visuales, cognitivas y de coordinación, con feedback inmediato, en el Síndrome de Down. En cuanto a los beneficios de la realidad virtual y los ecosistemas digitales en el Síndrome de Down, los dos estudios aluden a la mejora de la coordinación motriz; refuerza el aprendizaje cognitivo mediante repetición en entornos seguros; aumenta la motivación al convertir terapias en actividades divertidas y favorece la autonomía en actividades de la vida diaria (Pérez et al., 2022).

La *fisioterapia respiratoria*, una especialidad que busca prevenir, tratar y estabilizar disfunciones del sistema respiratorio mediante técnicas manuales, ejercicios y educación al paciente, es fundamental en personas con síndrome de Down (SD), debido a sus características anatómicas (hipotonía muscular, vías aéreas estrechas, mayor incidencia de infecciones respiratorias)

Pasto (2024) emplea técnicas como espirometría incentivada y drenaje postural recurrente, común en personas con síndrome de Down. Y se fundamenta en la mejora de la ventilación pulmonar mediante técnicas de expansión torácica; en el drenaje de secreciones para reducir infecciones, favorecer el fortalecimiento de los músculos del diafragma e intercostales. Además de estimular la tos efectiva para evitar acumulación de moco.

Específicamente en el SD los beneficios se expresan en la disminución de infecciones respiratorias (neumonías, bronquitis); en la mejora de la oxigenación y capacidad pulmonar Guillén et al., (2020); en la prevención de atelectasias por acumulación de secreciones; y el refuerzo de la musculatura respiratoria, mejorando la resistencia física.

La *terapia acuática* es un método de rehabilitación que utiliza las propiedades físicas del agua (flotación, viscosidad, resistencia hidrodinámica y temperatura) para facilitar el movimiento, mejorar la fuerza muscular, la coordinación y la relajación.

Sus principios de flotación, resistencia viscosa, presión hidrostática, y temperatura del agua son fundamentales porque permiten reducir el impacto articular y permite movimientos con menor

esfuerzo, favorecer el fortalecimiento muscular progresivo, mejorar la circulación y la propiocepción. Y promover la relajación muscular.

En el niño con SD se han demostrado los siguientes beneficios de la *terapia acuática*:

- Mejora el tono muscular (hipotonía característica).
- Estimula la coordinación motora gruesa y fina.
- Favorece la integración sensorial.
- Promueve la socialización y autoestima

Por su parte, Madrid (2024) la considera un medio terapéutico para mejorar la coordinación, el tono muscular y la confianza motriz, él incluye ejercicios de flotación, resistencia y juegos dirigidos, favoreciendo la relajación y el desarrollo psicomotor.

El *ejercicio excéntrico* se refiere a la fase de un movimiento muscular en la que el músculo se alarga bajo tensión, actuando como freno o controlador del movimiento; ocurre cuando la fuerza externa supera la fuerza generada por el músculo, como al bajar una pesa.

Como principios refiere

1. Mayor producción de fuerza: los músculos pueden generar más fuerza en la fase excéntrica que en la concéntrica
2. Menor gasto energético: aunque se produce más fuerza, el consumo de oxígeno es menor comparado con acciones concéntricas
3. Daño muscular controlado: induce micro lesiones que estimulan la hipertrofia y adaptación
4. Reclutamiento selectivo de fibras: Activa preferentemente fibras musculares tipo II (fast-twitch)

Murga (2025) mostró los beneficios terapéuticos del ejercicio excéntrico como tratamiento para mejorar la fuerza muscular en niños con SD de 10 a 15 años mediante contracciones excéntricas, que son menos fatigosas y más efectivas en hipotonía.

Otros beneficios también los demostró (Schoenfeld, 2020), enfocados en:

- La hipertrofia muscular, mayor estímulo para el crecimiento

- La mejora de fuerza y potencia, base para deportes explosivos
- La prevención de lesiones, fortalece tendones
- La eficiencia metabólica, ideal para poblaciones con limitaciones cardiovasculares

El *Método Bobath* es un enfoque de rehabilitación neurodesarrollador diseñado para mejorar el control postural y el movimiento en personas con alteraciones neuromotoras. Fue desarrollado en los años 40 y se basa en la plasticidad neuronal, promoviendo patrones de movimiento más eficientes mediante la facilitación de posturas y movimientos normales.

Para los autores Reynoso & Adormí (2025) el Método Bobath para los niños de 0-10 años es una terapia neurodesarrolladora, que corrige patrones posturales anormales y mejora el control motor a través de movimientos guiados.

Como principios clave el método tiene los siguientes: la individualización, el control postural, la inhibición de reflejos anormales, la facilitación de movimientos normales, y la integración sensorio motriz. Entre los beneficios para el SD: mejora del tono muscular, desarrollo motor grueso y fino, favorece hitos como sentarse, gatear y caminar, integración sensorial, ayuda en la propiocepción y el equilibrio, y la autonomía pues facilita las actividades de la vida diaria (AVDs).

Conclusiones

1. La diversidad de medios refleja la necesidad de personalizar las intervenciones desde lo lúdico-acuático hasta lo tecnológico (realidad virtual, ecosistemas digitales) y lo fisiológico (ejercicio excéntrico).
2. La tendencia actual integra innovación tecnológica con terapias convencionales, destacando el papel de la interdisciplinariedad en la rehabilitación. Estos enfoques no solo mejoran capacidades físicas, sino que también promueven la inclusión social.
3. Los estudios recientes destacan su impacto en la autonomía, salud física y emocional, respaldados por un enfoque preventivo médico. En fin, la rehabilitación física en escolares con SD debe ser integral, personalizada y basada en evidencia, combinando ejercicios tradicionales con innovaciones tecnológicas.

Referencias bibliográficas

- Albán Santos, M. V. (2023). Módulo multisensorial para el desarrollo cognitivo en niños con lesión prefrontal (Bachelor's thesis, Pontificia Universidad Católica del Ecuador).
- Bull, MJ, Trotter, T., Santoro, SL, Christensen, C., Grout, RW y Consejo de Genética. (2022). Supervisión de la salud para niños y adolescentes con síndrome de Down. *Pediatrics* , 149 (5), e2022057010.
- Córdova, J. P. A., Velez, A. P. M., & Guanoluisa, K. A. M. (2024). Realidad virtual en el entrenamiento visual y cognitivo en niños con síndrome de Down. *Revista Social Fronteriza*, 4(2), e42238.
- Guillén, J. L., et al. (2020). Efectividad de la fisioterapia respiratoria en pacientes pediátricos con síndrome de Down. *Revista Iberoamericana de Fisioterapia*, 24(1), 30-42.
- Kamper, S. J., Apeldoorn, A. T., Chiarotto, A., Smeets, R. J., Ostelo, R. W., Guzman, J., & van Tulder, M. W. (2021). Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for chronic low back pain: Cochrane systematic review and meta-analysis. *BMJ*, 374, n1550. <https://doi.org/10.1136/bmj.n1550>
- Madrid Concha, J. (2024). Métodos para el entrenamiento del alumno con síndrome de Down en el medio acuático. repositorio.comillas.edu
- Murga Lemus, J. R. (2025). Revisión bibliográfica de los beneficios terapéuticos del ejercicio excéntrico como tratamiento para mejorar la fuerza muscular en pacientes con síndrome de down de 10 a 15 años de edad (Doctoral dissertation). Guatemala. 2024. http://159.203.148.56/tesario/bitstream/123456789/2052/1/2024-T-If-221_murga_lemus_julio_rene.pdf
- Pacheco Pozo, M. P. (2024). La equinoterapia para desarrollar la psicomotricidad en niños de inicial con síndrome de Down. Tesis de licenciatura. Universidad Católica de Cuenca. <https://dspace.ucacue.edu.ec/server/api/core/bitstreams/d23d5169-3424-45b1-b6c3-10faf99d8e3f/content>

- Pasto Yanchatipan, A. I. (2024). Fisioterapia respiratoria en pacientes con síndrome de Down (Tesis de licenciatura). Riobamba, Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo. <http://dspace.unach.edu.ec/jspui/bitstream/51000/12554/1/Pasto%20Yanchatipan%2C%20A.%20%282024%29%20Fisioterapia%20Respiratoria%20en%20pacientes%20con%20S%C3%ADndrome%20de%20Down..pdf>
- Pérez, S., et al. (2022). Immersive VR for independent living skills in intellectual disabilities. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 17(4), 456-467.
- Pieters, L., De Mey, K., De Pauw, R., Dewitte, V., Meeus, M., Danneels, L., & Cools, A. (2023). A multimodal approach incorporating central and peripheral sensitization–informed treatment in patients with chronic shoulder pain: A randomized controlled trial. *The American Journal of Sports Medicine*, 51(4), 982-994. <https://doi.org/10.1177/03635465231152511>
- Reynoso, M., & Adarmí, G. (2025). Revisión bibliográfica de los beneficios terapéuticos del método bobath en el retraso psicomotor en pacientes con síndrome de down con edades de 0-10 años. (Tesis Doctoral). https://biblioteca.galileo.edu/tesario/bitstream/123456789/1990/1/2024-T-If-201_maldonado_reynoso_gema.pdf
- Ruiz, E. A. A., & Ruiz, R. S. A. (2023). Ecosistema digital para la estimulación multisensorial en niños con síndrome de Down. *Revista Publicando*, 10(40), 1-13.
- Schoenfeld, B. J. (2020). *Science and development of muscle hypertrophy*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Watson, J. A., Ryan, C. G., Cooper, L., Ellington, D., Whittle, R., Lavender, M., & Martin, D. (2022). The effectiveness of pain neuroscience education combined with cognitive behavioural therapy and exercise on chronic musculoskeletal pain: A systematic review and meta-analysis. *The Journal of Pain*, 23(8), 1289-1306. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2022.02.010>
- Winders, P. (2019). Motor development in Down syndrome: A longitudinal perspective. *Journal of Intellectual Disability Research*. [Datos de volumen, número y páginas no especificados].