

EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN FÍSICA RELACIONADA CON LA SALUD EN ESCOLARES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL DEL DESARROLLO: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA

Assessment of Health-Related Physical Fitness in Schoolchildren with Developmental Intellectual Disabilities: A Literature Review

Avaliação da condição física relacionada com a saúde em alunos com deficiência intelectual do desenvolvimento: uma revisão da literatura

Fausto Iván Guapi Guamán¹, <https://orcid.org/0000-0003-2594-3892>

Lucia Elizabeth Guamán Paladines², <https://orcid.org/0009-0008-8801-9748>

Manuel Ignacio Calderón Moncayo³, <https://orcid.org/0000-0001-8222-5067>

Jhon Edison Correa Echeverry⁴, <https://orcid.org/0000-0002-2312-5469>

¹ Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH), Sede Orellana, Coca 220001, Ecuador

² Universidad Nacional de Loja (UNL), Loja, Ecuador

³ Universidad Técnica de Babahoyo (UTB), Ecuador

⁴ Universidad Politécnica Estatal del Carchi (UPEC), Ecuador

*Autor para correspondencia email: fausto.guapi@epoch.edu.ec

Para citar este artículo: Guapi Guamán, F., Guamán Paladines, L., Calderón Moncayo, M. y Correa Echeverry, J. (2026). Evaluación de la condición física relacionada con la salud en escolares con discapacidad intelectual del desarrollo: una revisión de la literatura. *Maestro y Sociedad*, 23(2), 2409-2419. <https://maestroysociedad.uo.edu.cu>

RESUMEN

Introducción: La discapacidad intelectual del desarrollo (DID) se caracteriza por limitaciones significativas en el funcionamiento intelectual y la conducta adaptativa, las cuales repercuten en el desarrollo motor, la participación en actividades físicas y el estado de salud de la población escolar. **Materiales y métodos:** El objetivo de la presente revisión fue analizar la evidencia científica sobre las características de los escolares con discapacidad intelectual del desarrollo y los principales componentes y pruebas utilizados para evaluar la condición física relacionada con la salud. Para ello, se realizó una revisión descriptiva de la literatura científica publicada en Scielo, Dialnet, LILACS, Google Académico y Scopus, considerando estudios relacionados con las características clínicas, cognitivas y conductuales de la discapacidad intelectual, así como investigaciones sobre la evaluación de la condición física en esta población. **Resultados y discusión:** La evidencia revisada muestra que los escolares con discapacidad intelectual presentan menores niveles de condición física, mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad, menor competencia motora y un mayor riesgo de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles en comparación con sus pares sin discapacidad. Asimismo, los estudios identifican la composición corporal, la fuerza muscular, la capacidad cardiorrespiratoria y la flexibilidad como los principales componentes evaluados, mediante baterías como Brockport Physical Fitness Test, Eurofit Special y FUNfitness. **Conclusiones:** Se concluye que la evaluación mediante pruebas de campo adaptadas constituye una estrategia fundamental para establecer diagnósticos funcionales, orientar programas de actividad física adaptada y promover la salud y la calidad de vida de los escolares con discapacidad intelectual del desarrollo.

Keywords: Discapacidad intelectual del desarrollo; condición física relacionada con la salud; evaluación; escolares.

ABSTRACT

Introduction: Intellectual developmental disability (IDD) is characterized by significant limitations in intellectual functioning and adaptive behavior, which impact motor development, participation in physical activities, and the health status of the school-age population. **The objective of this review was to analyze the scientific evidence regarding the characteristics of school-age children with intellectual developmental disability and the main components and tests**

used to assess health-related physical fitness. To this end, a descriptive review of the scientific literature published in Scielo, Dialnet, LILACS, Google Scholar, and Scopus was conducted, considering studies related to the clinical, cognitive, and behavioral characteristics of intellectual disability, as well as research on the assessment of physical fitness in this population. The reviewed evidence shows that schoolchildren with intellectual disabilities have lower levels of physical fitness, a higher prevalence of overweight and obesity, poorer motor skills, and a greater risk of developing chronic noncommunicable diseases compared to their peers without disabilities. Furthermore, the studies identify body composition, muscle strength, cardiorespiratory fitness, and flexibility as the main components assessed, using tests such as the Brockport Physical Fitness Test, Eurofit Special, and FUNfitness. It is concluded that assessment using adapted field tests is a fundamental strategy for establishing functional diagnoses, guiding adapted physical activity programs, and promoting the health and quality of life of schoolchildren with developmental intellectual disabilities.

Palabras clave: Developmental intellectual disability; health-related physical fitness; assessment; schoolchildren.

RESUMO

Introdução: A deficiência de desenvolvimento intelectual (DDI) caracteriza-se por limitações significativas no funcionamento intelectual e no comportamento adaptativo, que afetam o desenvolvimento motor, a participação em atividades físicas e o estado de saúde da população em idade escolar. O objetivo desta revisão foi analisar a evidência científica relativa às características das crianças em idade escolar com deficiência intelectual e aos principais componentes e testes utilizados para avaliar a aptidão física relacionada com a saúde. Para tal, foi realizada uma revisão descritiva da literatura científica publicada no Scielo, Dialnet, LILACS, Google Scholar e Scopus, considerando estudos relacionados com as características clínicas, cognitivas e comportamentais da deficiência intelectual, bem como investigações sobre a avaliação da aptidão física nesta população. As evidências analisadas revelam que as crianças em idade escolar com deficiência intelectual apresentam níveis mais baixos de aptidão física, uma maior prevalência de excesso de peso e obesidade, habilidades motoras mais limitadas e um risco maior de desenvolver doenças crônicas não transmissíveis, em comparação com os seus pares sem deficiência. Além disso, os estudos identificam a composição corporal, a força muscular, a aptidão cardiorrespiratória e a flexibilidade como os principais componentes avaliados, utilizando testes como o Brockport Physical Fitness Test, o Eurofit Special e o FUNfitness. Conclui-se que a avaliação através de testes de campo adaptados constitui uma estratégia fundamental para estabelecer diagnósticos funcionais, orientar programas de atividade física adaptados e promover a saúde e a qualidade de vida de crianças em idade escolar com deficiência intelectual de desenvolvimento.

Palavras-chave: Deficiência intelectual de desenvolvimento; aptidão física relacionada com a saúde; avaliação; crianças em idade escolar.

Recibido: 10/5/2025 Aprobado: 21/5/2026

INTRODUCCION

La discapacidad intelectual del desarrollo constituye una de las principales discapacidades del neurodesarrollo y afecta aproximadamente al 3,1 % de los niños y adolescentes a nivel mundial (Olusanya *et al.*, 2023). Esta condición se caracteriza por limitaciones significativas en el funcionamiento intelectual y la conducta adaptativa, manifestándose antes de los 18 años y repercutiendo en el desempeño académico, social, motor y funcional de quienes la presentan (American Psychiatric Association, 2014). Además de las dificultades cognitivas, esta población presenta una mayor prevalencia de problemas de salud, sedentarismo, obesidad, baja competencia motora y menor participación en actividades físicas, factores que incrementan el riesgo de enfermedades crónicas desde edades tempranas (Hermans y Evenhuis, 2014; Wouters *et al.*, 2020).

La práctica sistemática de actividad física representa una estrategia eficaz para mejorar la salud, la funcionalidad y la calidad de vida de las personas con discapacidad intelectual. Sin embargo, la planificación de programas de intervención requiere previamente una evaluación objetiva de la condición física que permita identificar las capacidades y limitaciones individuales, establecer factores de riesgo y orientar la prescripción del ejercicio físico de manera segura e individualizada. En este sentido, la Educación Física desempeña un papel esencial como espacio de promoción de la salud, inclusión y desarrollo integral, en concordancia con los lineamientos propuestos por la UNESCO para una educación física de calidad.

Durante las últimas décadas se han desarrollado diversas investigaciones orientadas a adaptar y validar pruebas de evaluación de la condición física para personas con discapacidad intelectual. Estudios como los de Bofill (2008), Wouters *et al.* (2020), Camargo *et al.* (2019), Skowroński *et al.* (2009), Van Biesen y Pineda (2019) y Shen *et al.* (2024) han permitido identificar los componentes de la condición física relacionados con la salud y con el desempeño, así como las pruebas de campo que presentan mayor validez, confiabilidad y factibilidad

para su aplicación en esta población. No obstante, la información continúa dispersa y existen pocas revisiones que integren las características de la discapacidad intelectual con los procedimientos de evaluación física utilizados en escolares.

MATERIALES Y MÉTODOS

En este contexto, el objetivo de la presente revisión es analizar la evidencia científica sobre las características de los escolares con discapacidad intelectual del desarrollo y sintetizar los principales componentes y pruebas empleadas para la evaluación de la condición física relacionada con la salud, con el propósito de proporcionar fundamentos científicos que orienten la valoración física y la planificación de programas de actividad física adaptada en el ámbito educativo.

La investigación responde a una revisión descriptiva. Se utilizó los métodos que considera Vera (2009). La búsqueda bibliográfica se la realizó a partir de las bases de datos como Scielo, Dialnet, Lilacs, Google Académico, y Scopus. Se revisó durante los meses de febrero a junio de 2026. Que permitió consultar 42 referencias bibliográficas entre normativas, revisiones sistemáticas y metaanálisis de las cuales se utilizó 12 artículos científicos originales para el análisis de metodología y los resultados. Como criterios de selección, se tuvo en cuenta los artículos científicos que plantearon intervenciones con escolares, adolescentes y personas adultas con discapacidad del desarrollo relacionada con la salud. La evaluación de la calidad de los artículos seleccionados fue realizada a partir del análisis Y el análisis de la variabilidad, fiabilidad y validez de los artículos, fue si los estudios tuvieron en consideración como componentes evaluados la condición física relacionada con la salud o con el desempeño de las escolares en la metodología y resultados, adolescentes y personas adultas con DI. Para la extracción de los datos se diseñó una matriz en Microsoft Excel (365 para Windows), siguiendo las recomendaciones del JBI Manual for Evidence Synthesis para el registro organizado de la información de los estudios seleccionados (Aromataris y Munn, 2020).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La discapacidad intelectual del desarrollo en escolares

La discapacidad intelectual del desarrollo comprende diferentes niveles de gravedad (leve, moderado, grave y profundo). Debido a que gran parte de la evidencia científica disponible se concentra en escolares con discapacidad intelectual leve o funcionamiento intelectual límite (MID-BIF), esta población recibe especial atención en la presente revisión.

La discapacidad intelectual es fenotípica y etiológicamente heterogénea, producto de una combinación de factores genéticos y ambientales. Pese a los avances en la investigación, en más del 50 % de los casos se desconoce la causa específica (Martínez Cepeda *et al.*, 2024).

La discapacidad intelectual leve constituye el grado de menor severidad dentro de la discapacidad intelectual del desarrollo y se caracteriza por limitaciones en el funcionamiento intelectual y adaptativo que permiten alcanzar mayores niveles de autonomía en comparación con los grados moderado, grave y profundo. La discapacidad intelectual del desarrollo, considerada de forma global, presenta una prevalencia estimada del 3,1% en niños y adolescentes a nivel mundial (Olusanya *et al.*, 2023).

Esta condición implica limitaciones significativas tanto en el funcionamiento intelectual como en la conducta adaptativa, manifestándose antes de los 18 años, según el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5). Asimismo, las personas con discapacidad intelectual presentan un coeficiente intelectual que típicamente oscila entre 50 y 69, lo que conlleva dificultades en el razonamiento, la resolución de problemas, el pensamiento abstracto y el aprendizaje académico (American Psychiatric Association, 2014).

En cuanto a las manifestaciones clínicas, los educandos con diagnóstico de discapacidad intelectual leve pueden presentar síntomas asociados como hiperactividad, baja tolerancia a la frustración, inestabilidad emocional, conductas motoras repetitivas y, en algunos casos, autolesiones. En el ámbito académico, enfrentan desafíos persistentes en áreas fundamentales como la lectura, la escritura y las habilidades matemáticas, además de dificultades en el pensamiento abstracto, el razonamiento y la comprensión de conceptos complejos. Sin embargo, a nivel educativo pueden alcanzar niveles básicos en la educación elemental y adquirir habilidades prácticas que les permitan desempeñarse en roles profesionales adecuados a sus capacidades (Martínez Cepeda *et al.*, 2024).

Los niños con discapacidad intelectual leve o funcionamiento intelectual límite presentan limitaciones en el funcionamiento cognitivo y adaptativo que pueden manifestarse en menores habilidades de comunicación, dificultades en el procesamiento de la información social y restricciones en las habilidades sociales. Asimismo, suelen experimentar problemas para relacionar acontecimientos, pensamientos y emociones, situación que puede afectar su comportamiento, sus relaciones interpersonales y su participación en contextos educativos y terapéuticos. Estas características contribuyen a una mayor prevalencia de problemas conductuales, especialmente conductas externalizantes, en comparación con niños sin discapacidad intelectual (Van Herwaarden *et al.*, 2022).

Desde la perspectiva conductual y socioemocional, los niños con discapacidad intelectual leve presentan con mayor frecuencia dificultades en la interacción social, problemas de atención, conductas agresivas y comportamientos inmaduros para su edad. Asimismo, pueden experimentar baja autoestima, ansiedad, escasa tolerancia a la frustración y tendencias al aislamiento social (Dekker *et al.*, 2002). Estas características pueden influir en su participación en actividades físicas, en el seguimiento de instrucciones y en la ejecución de pruebas de evaluación de la condición física, por lo que requieren estrategias metodológicas adaptadas que favorezcan la comprensión de las tareas, la motivación y el adecuado desempeño durante el proceso evaluativo.

Los niños y adolescentes con discapacidad intelectual leve o funcionamiento intelectual límite presentan mayores dificultades en el funcionamiento intelectual y adaptativo en comparación con sus pares sin discapacidad. Estas limitaciones suelen acompañarse de una mayor prevalencia de problemas conductuales, particularmente conductas agresivas y externalizantes. Diversas investigaciones indican que estos educandos tienden a interpretar las situaciones sociales de manera más hostil, generar con mayor frecuencia respuestas agresivas ante conflictos interpersonales y considerar la agresión como una estrategia aceptable para resolver problemas sociales. Estas características pueden afectar negativamente sus relaciones interpersonales, su participación escolar y su proceso de inclusión social, incrementando la necesidad de intervenciones educativas y psicosociales adaptadas a sus necesidades específicas (Van Cappellen *et al.*, 2023).

Las personas con discapacidad intelectual leve o funcionamiento intelectual límite presentan limitaciones cognitivas y adaptativas que pueden dificultar el procesamiento de experiencias traumáticas. Además, suelen experimentar con mayor frecuencia eventos traumáticos, problemas conductuales severos, dificultades de comunicación, déficits en las habilidades sociales y problemas para establecer relaciones de confianza, factores que incrementan su vulnerabilidad psicológica y su necesidad de apoyos especializados (Versluis *et al.*, 2025).

Las personas con discapacidad intelectual leve o funcionamiento intelectual límite presentan un mayor riesgo de experimentar niveles elevados de estrés debido a déficits en el funcionamiento intelectual y en las habilidades adaptativas. Además, suelen estar más expuestas a acontecimientos adversos, experiencias traumáticas, ambientes estresantes y dificultades para regular sus emociones, factores que incrementan la probabilidad de conductas agresivas, autolesiones y problemas de salud mental (Van Swieten *et al.*, 2025).

Tabla N°1. Características de los escolares con discapacidad intelectual leve o funcionamiento intelectual límite (MID-BIF) según las dimensiones de funcionamiento identificadas en la literatura científica revisada

Autor (año)	Población de estudio	Dimensión analizada	Principales hallazgos
Dekker et al. (2002)	Niños con discapacidad intelectual leve	Aspectos socioemocionales	Problemas de atención, conductas agresivas, baja autoestima, ansiedad y aislamiento social.
Van Herwaarden et al. (2022)	Niños con discapacidad intelectual leve o funcionamiento intelectual límite	Conducta y adaptación social	Dificultades en habilidades sociales, procesamiento de información social y comunicación; mayor prevalencia de conductas externalizantes.
Van Cappellen et al. (2023)	Niños y adolescentes con discapacidad intelectual leve o funcionamiento intelectual límite	Conducta agresiva y cognición social	Mayor tendencia a interpretar situaciones sociales como hostiles y responder agresivamente ante conflictos.

Martínez Cepeda et al. (2024)	Educandos con discapacidad intelectual leve	Manifestaciones clínicas y académicas	Hiperactividad, baja tolerancia a la frustración, inestabilidad emocional, conductas motoras repetitivas y dificultades en lectura, escritura y matemáticas.
Versluis et al. (2025)	Personas con discapacidad intelectual leve o funcionamiento intelectual límite	Trauma y salud mental	Mayor exposición a eventos traumáticos, problemas conductuales y dificultades para establecer relaciones de confianza.
Van Swieten et al. (2025)	Personas con discapacidad intelectual leve o funcionamiento intelectual límite	Estrés y regulación emocional	Mayor vulnerabilidad al estrés, dificultades en regulación emocional, conductas agresivas y autolesiones.

Condición física relacionada con la salud y su evaluación

La atención de los educandos con discapacidad intelectual se realiza desde la promoción de la salud, la familia y el ámbito educativo. En este último contexto, la Educación Física constituye un pilar fundamental para el desarrollo integral de este grupo etario. Por ende, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2015) promueve una Educación Física accesible, inclusiva y de calidad, adaptada para todos los educandos, reconociendo la actividad física como un derecho humano fundamental. Esta resulta crucial para fomentar la inclusión y la participación activa de las personas con discapacidad intelectual del desarrollo en la comunidad, promoviendo la educación inclusiva y el acceso a actividades laborales, físicas y deportivas.

En consonancia, para la implementación de actividades físicas y deportivas como vía de atención educativa desde la Educación Física se requiere un diagnóstico físico y cognitivo que englobe la evaluación de la condición física con orientaciones metodológicas orientadas a la salud que indiquen cómo proceder para prescribir y adaptar las actividades a las necesidades específicas de cada educando con DI.

La evidencia indica que las personas con discapacidad intelectual presentan una elevada prevalencia de problemas de salud crónicos en comparación con la población general. Entre las afecciones más frecuentes se encuentran las alteraciones visuales y auditivas, la epilepsia, la parálisis cerebral y diversos trastornos musculoesqueléticos y neurológicos, cuya presencia puede afectar la movilidad, la funcionalidad y el desempeño físico. Además, la frecuencia de determinadas condiciones aumenta con la edad y con la severidad de la discapacidad intelectual, lo que refuerza la necesidad de una valoración integral de la salud y la condición física en esta población (Van Schroyen et al., 1997). Estas afecciones afectan la capacidad física para realizar tareas, pero también el potencial para volverse físicamente activo y estar en forma, y desarrollar habilidades motoras (Wouters et al., 2020).

La población con DI envejece más rápido a causa de niveles bajos de práctica de actividad física, estilos de vida no saludables y efectos metabólicos del uso de fármacos antipsicóticos, lo que puede generar que la población con DI padezca de multimorbididades que empiezan en la infancia, afectando su calidad de vida desde edades tempranas y aumentando el riesgo de mortalidad prematura (Hermans y Evenhuis, 2014). Foley et al. (2008) encontraron en su estudio que los estudiantes con DI tienden a tener altos índices de obesidad y menos desarrollo de sus destrezas motrices.

En este sentido, la condición física se define como un conjunto de atributos que las personas poseen o alcanzan y que están relacionados con su capacidad para realizar actividad física (Ortega et al., 2008). Asimismo, constituye un indicador clave de salud y bienestar. La condición física de las personas es determinante en la homeostasis o equilibrio homeostático entre los sistemas del organismo humano. Por cuanto, desarrollar las capacidades físicas condicionales y coordinativas permitirá que el organismo se mantenga en estado óptimo para realizar las diferentes funciones para las que está concebido (Guapi et al., 2022).

Al hablar de condición física se debe tener en cuenta las capacidades físicas que la contemplan, de acuerdo con Carrillo et al. (2020) las divide en dos grupos, por un lado las Capacidades Físicas Condicionales: velocidad, fuerza, resistencia y flexibilidad y por otro lado las Capacidades Físicas Coordinativas: generales básicas, especiales y complejas. Respecto a la evaluación de la condición física de niños y jóvenes con DI, se debe

considerar como un proceso sistemático que reconozca las capacidades de esta población. Por tanto, se deben considerar las pruebas específicas que permiten la valoración de la condición física: composición corporal, fuerza de resistencia, capacidad cardiorrespiratoria y flexibilidad (Wouters *et al.*, 2017).

En lo que respecta a la fuerza una de las pruebas más utilizadas para la evaluación de esta capacidad en Personas con DI es la fuerza de prensión manual, cuyos valores absolutos en la adolescencia y adultez en ambos sexos (Farías *et al.*, 2022) son incluso inferiores a la de personas mayores con riesgo de sarcopenia (Lera, 2015). En cuanto a la flexibilidad aún no existe evidencia científica sólida sobre la relación entre flexibilidad y salud en niños y jóvenes con DI (Ganley *et al.*, 2011; Ruiz *et al.*, 2009).

La actividad física y el desarrollo motor de los niños y adolescentes son parámetros que pueden ser influenciados y que están asociados positivamente con la condición física (Bürgi *et al.*, 2011; Hands *et al.*, 2009; Kristensen *et al.*, 2010; Malina, 2001). Sin embargo, niños y adolescentes con DI tienden a participar con menor frecuencia e intensidad en actividades físicas (Einarsson *et al.*, 2015; Einarsson *et al.*, 2016; Frey *et al.*, 2008; Hinckson y Curtis, 2013) y presentan niveles bajos de competencia motora en comparación con sus pares con desarrollo típico (Hartman *et al.*, 2010).

Para realizar la valoración integral de la condición física de los escolares con DI es necesario establecer que dimensiones generales permiten realizar dicha valoración. En este sentido el autor de la investigación considera cuatro dimensiones genéricas, una relacionada con la salud (física, mental y etiológica) (AAMR, 2002), otra es la psicológica, social y finalmente una adaptativa o funcional. Ahora bien, la valoración de diferentes manifestaciones de la condición física relacionada con la salud en escolares con DI, se las puede realizar a través de pruebas físicas y antropométricas de campo, fiables y avaladas internacionalmente, lo que permitirá establecer un diagnóstico preciso sobre los factores de riesgo que estén presentes en los jóvenes con DI (Camargo *et al.*, 2019).

En este sentido, se han promovido diversas investigaciones de carácter internacional en torno a la valoración de la condición física relacionada con la salud en estudiantes con DI del Desarrollo, que sustentan la línea de investigación. Y se presenta a continuación.

Por su parte Bofill (2008) desarrolló y validó adaptaciones de diversas pruebas de campo para evaluar la velocidad, la fuerza muscular y la capacidad aeróbica en personas con discapacidad intelectual. Los resultados evidenciaron que, aunque estas pruebas pueden aplicarse de manera adecuada en esta población, es necesario implementar procesos previos de familiarización y aprendizaje para garantizar una correcta ejecución. Asimismo, se identificó que algunas pruebas presentan mayor utilidad que otras para la evaluación de determinados componentes físicos, destacándose la dinamometría manual como un indicador general de la condición física y la necesidad de adaptar los procedimientos de evaluación a las características funcionales de las personas con DI.

Wouters *et al.* (2020) evaluaron la condición física relacionada con la salud en niños y adolescentes con discapacidad intelectual moderada y grave mediante pruebas de composición corporal, fuerza muscular, resistencia muscular y capacidad cardiorrespiratoria. Los autores no consideraron la valoración de la flexibilidad debido a la limitada relación entre esta capacidad física y la salud en niños y adolescentes. Los resultados evidenciaron una elevada prevalencia de sobrepeso (23–25%) y obesidad (10–15%), además de niveles marcadamente bajos de condición física, ya que entre el 71% y el 91% de los participantes obtuvieron puntuaciones inferiores a los valores de referencia en las pruebas de fuerza, resistencia y aptitud cardiorrespiratoria.

Asimismo, el desarrollo motor mostró asociaciones positivas con la fuerza muscular, la resistencia muscular y la capacidad cardiorrespiratoria ($\beta = 0,27-0,44$; $p < 0,05$), mientras que la actividad física se relacionó positivamente con el rendimiento en la prueba de marcha de 6 minutos. No obstante, los autores señalaron como limitaciones el tamaño muestral variable entre pruebas debido a abandonos durante la evaluación, la dificultad de algunos participantes para completar las pruebas de fuerza y resistencia, el uso de una única medida de actividad física (pasos por día) y el diseño transversal del estudio, que impide establecer relaciones causales entre las variables analizadas (Wouters *et al.*, 2020).

Camargo *et al.* (2019) realizaron un estudio transversal con escolares con DI leve y moderada pertenecientes a colegios distritales de Bogotá, con el objetivo de caracterizar su condición física relacionada con la salud y su situación socioeconómica. Para la evaluación emplearon la batería Brockport Physical Fitness Test (BPFT), que incluyó pruebas de composición corporal, flexibilidad, fuerza muscular y capacidad cardiorrespiratoria.

Los resultados evidenciaron una condición física global baja, destacándose que el 72,06 % de los participantes necesitaba mejorar la fuerza prensil y la resistencia abdominal, componentes estrechamente relacionados con el riesgo cardiovascular.

Asimismo, el 17,42 % presentó alto riesgo en la composición corporal y se observó que la mayoría de las familias pertenecían a estratos socioeconómicos bajos, condición que los autores asociaron con menores oportunidades para la práctica de actividad física. Como limitaciones, el estudio señala diferencias en el tamaño muestral entre las distintas pruebas debido a datos incompletos, la necesidad de mayor entrenamiento de los evaluadores para la medición de pliegues cutáneos por su dependencia del examinador y el diseño transversal, que impide establecer relaciones causales entre la condición física y los factores socioeconómicos (Camargo *et al.*, 2019).

Otros autores como Gao *et al.* (2025) realizaron un meta-análisis que incluyó 23 estudios con 1,179 participantes y demostraron que las intervenciones de ejercicio físico mejoran significativamente el rendimiento del equilibrio en niños y adolescentes con discapacidad intelectual, identificando además una relación dosis-respuesta óptima de 717 MET•min/semana para maximizar los beneficios.

Otra de las investigaciones sobre aplicación de baterías de pruebas validadas, se destacan Pitetti y Campbell (1991), , Skowroński *et al.*, (2009), Van Biesen & Pineda (2019), Mojiin *et al.* (2024), Shen *et al.* (2024) y Gao *et al.* (2025), quienes encontraron que los niños con discapacidad intelectual presentan niveles más bajos de condición física en comparación con sus pares sin discapacidad, lo que los ubica en una situación de mayor riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles asociadas al sedentarismo.

En cuanto a investigaciones sobre confiabilidad y factibilidad, Van Biesen y Pineda (2019) aplicaron la batería FUNfitness de Special Olympics en 36 participantes con discapacidad intelectual de entre 8 y 30 años, encontrando coeficientes de correlación intraclase (ICC) entre 0.75 y 0.89, lo que demuestra una excelente confiabilidad test-retest para las pruebas de fuerza y equilibrio.

En consecuencia, para lograr la confiabilidad y eficacia de las pruebas resulta ineludible que la evaluación de la condición física se realice en esta población mediante pruebas de campo adaptadas, siempre que se ajusten a sus capacidades cognitivas y motrices (Camargo *et al.*, 2019; Mojiin *et al.*, 2024).

En resumen, las baterías de pruebas utilizadas para evaluar la condición física en personas con discapacidad intelectual han demostrado su capacidad para discriminar el rendimiento según la edad, el sexo y el nivel de discapacidad. Estas constituyen herramientas valiosas para la evaluación objetiva de la condición física en esta población, ya que sus resultados aportan información esencial para la prevención de enfermedades, el diagnóstico, el tratamiento y la intervención.

Tabla 2. Componentes de la condición física y pruebas utilizadas para su evaluación en personas con DI

Autor	Condición	Población de estudio	Componentes evaluados (condición física relacionada con la salud o con el desempeño)	Pruebas o instrumentos utilizados
Bofill (2008)	Discapacidad intelectual (Síndrome de Down y discapacidad intelectual sin Síndrome de Down)	46 participantes: 15 con Síndrome de Down, 16 con discapacidad intelectual sin Síndrome de Down y 15 sin discapacidad intelectual (grupo control); todos practicaban actividad física o deportiva.	Velocidad (desempeño), fuerza muscular isométrica (salud/ desempeño) y capacidad aeróbica (salud).	Prueba de velocidad de 20 m; dinamometría manual (0° y 30°); dinamometría de piernas (90° y 120°, con y sin apoyo en pared); Course Navette y 20 m Shuttle Run.

Wouters et al. (2020)	Discapacidad intelectual moderada y grave	128 niños y adolescentes (2–18 años) con discapacidad intelectual moderada y grave que asistían a centros especializados de atención diurna.	Composición corporal, fuerza muscular, resistencia muscular y capacidad cardiorrespiratoria (condición física relacionada con la salud). No se evaluó la flexibilidad.	Índice de masa corporal (IMC), circunferencia de cintura, lanzamiento por encima del hombro (Overarm Throwing), prueba de subir escaleras (Stair Climbing Test) y prueba modificada de caminata de 6 minutos (Modified 6-Minute Walk Test).
Camargo et al. (2019)	Discapacidad intelectual leve y moderada	132 niños y jóvenes de 10 a 17 años con discapacidad intelectual de colegios distritales de Bogotá (Colombia).	Composición corporal, flexibilidad, fuerza/resistencia muscular y capacidad cardiorrespiratoria (condición física relacionada con la salud). Además, se evaluó la condición socioeconómica.	Batería Brockport Physical Fitness Test (BPFT): IMC, porcentaje de grasa (pliegues cutáneos), Sit and Reach modificado, Shoulder Stretch, Curl-Up, fuerza prensil (dinamometría), PACER (20 m ida y vuelta). Para la condición socioeconómica se empleó la Encuesta STEPS de la OMS.
Skowroński et al. (2009)	Discapacidad intelectual leve, moderada y grave	1.583 personas con discapacidad intelectual (628 mujeres y 965 hombres), de 11 a 20 años, provenientes de escuelas especiales de Polonia.	Fuerza explosiva, fuerza de miembros superiores, resistencia muscular, velocidad, flexibilidad y equilibrio (condición física relacionada con el desempeño).	Eurofit Special: salto de longitud sin impulso, lanzamiento de balón medicinal de 2 kg, abdominales en 30 s, carrera de 25 m, Sit and Reach y prueba de equilibrio sobre banco (Balance Walk).
Van Biesen y Pineda (2019)	Discapacidad intelectual leve y moderada	36 niños, adolescentes y adultos jóvenes (22 hombres y 14 mujeres), de 8 a 30 años, participantes de un club deportivo adaptado en Bélgica.	Fuerza muscular (salud) y equilibrio (desempeño).	Batería FUNfitness de Special Olympics: apoyo unipodal con ojos abiertos (Single-Leg Stance Eyes Open), apoyo unipodal con ojos cerrados (Single-Leg Stance Eyes Closed), Functional Reach Test, Timed Stands Test, Partial Sit-Up Test, Handgrip Test y Seated Push-Up Test.
Shen et al. (2024)	Discapacidad intelectual leve y moderada	38 adolescentes de 15 a 17 años con discapacidad intelectual leve y moderada, distribuidos aleatoriamente en un grupo de intervención (n = 19) y un grupo control (n = 19).	Relacionados con la salud: composición corporal, fuerza muscular, resistencia muscular, flexibilidad y capacidad cardiorrespiratoria. Relacionados con el desempeño: habilidades motrices fundamentales (locomoción y control de objetos).	TGMD-2 (Test of Gross Motor Development-2), IMC, dinamometría manual (Handgrip Strength Test), 30-second Sit-to-Stand Test, 1-minute Sit-Up Test, Sit-and-Reach Test, 20 m PACER Run y WHOQOL- DIS-ID (calidad de vida).

CONCLUSIONES

Las investigaciones analizadas coinciden en que los principales componentes evaluados de la condición física relacionada con la salud son la composición corporal, la fuerza muscular, la capacidad cardiorrespiratoria y la flexibilidad, mientras que el equilibrio, la velocidad y las habilidades motrices fundamentales corresponden principalmente a la condición física relacionada con el desempeño. Asimismo, baterías como Brockport Physical Fitness Test, Eurofit Special y FUNfitness, junto con pruebas específicas como la dinamometría manual, el PACER, el Sit-and-Reach y el TGMD-2, han mostrado adecuados niveles de validez, confiabilidad y factibilidad para su aplicación en personas con discapacidad intelectual.

La evaluación de la condición física mediante pruebas de campo adaptadas constituye una herramienta indispensable para el diagnóstico funcional, la detección temprana de factores de riesgo y el diseño de programas de actividad física orientados a la promoción de la salud. En consecuencia, se recomienda fortalecer la investigación sobre protocolos de evaluación específicos para escolares con discapacidad intelectual del desarrollo y promover su incorporación en los programas de Educación Física y actividad física adaptada, favoreciendo intervenciones basadas en evidencia que contribuyan a mejorar su salud, funcionalidad y calidad de vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American Association on Mental Retardation (Ed.). (2002). *Mental retardation: Definition, classification, and systems of supports* (10th ed). American Association on Mental Retardation. Disponible en: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=1168553>

American Psychiatric Association. (2014). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-5®)* (5ª ed.). Editorial Médica Panamericana. Disponible en: <https://www.federaciocatalanadah.org/wp-content/uploads/2018/12/dsm5-manualdiagnosticoyestadisticodelostrastornosmentales-161006005112.pdf>

Aromataris, E., & Munn, Z. (Eds.). (2020). *JBIM Manual for Evidence Synthesis*. Joanna Briggs Institute. Capítulo 5: Data Extraction. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-01>

Bofill Ródenas, A. M. (2009). Valoración de la condición física en la discapacidad intelectual. *Apunts Educación Física y Deportes*, (95), 99. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551656931015>

Bürgi, F., Meyer, U., Granacher, U., Schindler, C., Marques-Vidal, P., Kriemler, S., & Puder, J. J. (2011). Relationship of physical activity with motor skills, aerobic fitness and body fat in preschool children: A cross-sectional and longitudinal study (Ballabeina). *International Journal of Obesity*, 35(7), 937-944. <https://doi.org/10.1038/ijo.2011.54>

Camargo Rojas, D. A., Gómez Serna, E. A., & Molina Murcia, P. S. (2019). Condición física relacionada con la salud y situación socioeconómica de niños y jóvenes con discapacidad intelectual de los colegios distritales de la Ciudad de Bogotá. *Siglo Cero Revista Española sobre Discapacidad Intelectual*, 50(4), 39. <https://doi.org/10.14201/scero20195043959>

Carrillo Linares, E., Aguilar Hernández, V., & González Blanco, Y. (2020). El desarrollo de las capacidades físicas del estudiante de Mecánica desde la Educación Física. 18(4), 794-807. <file:///C:/Users/HP/Downloads/Dialnet-ElDesarrolloDeLasCapacidadesFisicasDelEstudianteDe-7659687-1.pdf>

Dekker, M. C., Koot, H. M., Ende, J. V. D., & Verhulst, F. C. (2002). Emotional and behavioral problems in children and adolescents with and without intellectual disability. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43(8), 1087-1098. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00235>

Einarsson, I. Ó., Ólafsson, Á., Hinriksdóttir, G., Jóhannsson, E., Daly, D., & Arngrímsson, S. Á. (2015). Differences in Physical Activity among Youth with and without Intellectual Disability. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 47(2), 411-418. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000412>

Einarsson, I. P., Jóhannsson, E., Daly, D., & Arngrímsson, S. Á. (2016). Physical activity during school and after school among youth with and without intellectual disability. *Research in Developmental Disabilities*, 56, 60-70. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2016.05.016>

Farías-Valenzuela, C., Ferrero-Hernández, P., Ferrari, G., Espoz-Lazo, S., Castillo-Paredes, A., Álvarez-Arangua, S., & Valdivia-Moral, P. (2022). Reference Values of Absolute and Relative Handgrip Strength in Chilean Schoolchildren with Intellectual Disabilities. *Children*, 9(12), 1912. <https://doi.org/10.3390/children9121912>

Foley, J. T., Harvey, S., Chun, H.-J., & Kim, S.-Y. (2008). The Relationships Among Fundamental Motor Skills, Health-Related Physical Fitness, and Body Fatness in South Korean Adolescents With Mental Retardation. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 79(2), 149-157. <https://doi.org/10.1080/02701367.2008.10599478>

Frey, G. C., Stanish, H. I., & Temple, V. A. (2008). Physical Activity of Youth with Intellectual Disability: Review and Research Agenda. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 25(2), 95-117. <https://doi.org/10.1123/apaq.25.2.95>

Ganley, K. J., Paterno, M. V., Miles, C., Stout, J., Brawner, L., Girolami, G., & Warren, M. (2011). Health-Related Fitness in Children and Adolescents. *Pediatric Physical Therapy*, 23(3), 208-220. <https://doi.org/10.1097/PEP.0b013e318227b3fc>

Gao, Z., Li, Y., Wang, Y., Quan, W., Meng, H., & Kang, J. (2025). Dose-response relationship of physical exercise interventions for balance performance in children and adolescents with intellectual disabilities: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Public Health*, 13, 1686892. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1686892>

Guapi Guamán, F., Enríquez Enríquez, L., Coral Quetamá, A. y Calderón Moncayo, M. (2026). Efectos de los programas de entrenamiento físico orientados a la salud en estudiantes universitarios y/o politécnicos: una revisión bibliográfica. *Maestro y Sociedad*, 23(1), 23-34. <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/7333>

Hands, B., Larkin, D., Parker, H., Straker, L., & Perry, M. (2009). The relationship among physical activity, motor competence and health-related fitness in 14-year-old adolescents. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 19(5), 655-663. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2008.00847.x>

Hartman, E., Houwen, S., Scherder, E., & Visscher, C. (2010). On the relationship between motor performance and executive functioning in children with intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 54(5), 468-477. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2010.01284.x>

Hermans, H., & Evenhuis, H. M. (2014). Multimorbidity in older adults with intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 35(4), 776-783. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2014.01.022>

Hinckson, E. A., & Curtis, A. (2013). Measuring physical activity in children and youth living with intellectual disabilities: A systematic review. *Research in Developmental Disabilities*, 34(1), 72-86. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2012.07.022>

Kristensen, P. L., Moeller, N. C., Korsholm, L., Kolle, E., Wedderkopp, N., Froberg, K., & Andersen, L. B. (2010). The association between aerobic fitness and physical activity in children and adolescents: The European youth heart study. *European Journal of Applied Physiology*, 110(2), 267-275. <https://doi.org/10.1007/s00421-010-1491-x>

Lera, L. (2015). Estimación y validación de puntos de corte de índice de masa muscular. *Nutrición Hospitalaria*, (3), 1187-1197. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.3.8054>

Malina, R. M. (2001). Physical activity and fitness: Pathways from childhood to adulthood. *American Journal of Human Biology*, 13(2), 162-172. [https://doi.org/10.1002/1520-6300\(200102/03\)13:2%3C162::AID-AJHB1025%3E3.0.CO;2-T](https://doi.org/10.1002/1520-6300(200102/03)13:2%3C162::AID-AJHB1025%3E3.0.CO;2-T)

Martínez Zepeda, A., Campos Duarte, K., Mejía Figueroa, J., Rechnitzer Aliaga, M., & Ronangel Vargas Rojas, R. (2024). Discapacidad intelectual: Revisión exhaustiva. *Portales Médicos.com Revista Electrónica*. <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/discapacidad-intelectual-revision-exhaustiva/>

Mojiin, W., Othman, N., Ahmad, N. S., Ghafar, R., Hamzah, N. A., & Zulkifli, E. Z. (2024). Physical Fitness Level and the Selected Testing in Individuals with Intellectual Disability (ID): A Scoping Review. *International Journal of Special Education (IJSE)*, 39(2), 24-37. <https://doi.org/10.52291/ijse.2024.39.19>

Olusanya, B. O., Smythe, T., Ogbo, F. A., Nair, M. K. C., Scher, M., & Davis, A. C. (2023). Global prevalence of developmental disabilities in children and adolescents: A systematic umbrella review. *Frontiers in Public Health*, 11, 1122009. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1122009>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación de la Ciencia y la Tecnología. (2015). Educación física de calidad: Guía para los responsables políticos: Metodología. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233812_spa

Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Castillo, M. J., & Sjöström, M. (2008). Physical fitness in childhood and adolescence: A powerful marker of health. *International Journal of Obesity*, 32(1), 1-11. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803774>

Pitetti, K. H., & Campbell, K. D. (1991). Mentally retarded individuals: A population at risk for cardiovascular disease?. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 23(5), 586-593. https://journals.lww.com/acsm-msse/abstract/1991/05000/mentally_retarded_individuals_a_population_at.11.aspx

Ruiz, J. R., Castro-Piñero, J., Artero, E. G., Ortega, F. B., Sjöström, M., Suni, J., & Castillo, M. J. (2009). Predictive validity of health-related fitness in youth: A systematic review. *British Journal of Sports Medicine*, 43(12), 909-923. <https://doi.org/10.1136/bjsm.2008.056499>

Shen, X., Huang, P., Nie, B., Su, M., Liu, D., Guo, Y., & Zheng, L. (2024). An Adapted Physical Activity Program for Adolescents with an Intellectual Disability: An International Classification of Functioning, Disability, and Health Perspective. *Life*, 14(10), 1314. <https://doi.org/10.3390/life14101314>

Skowroński, W., Horvat, M., Nocera, J., Roswal, G., & Croce, R. (2009). Eurofit Special: European Fitness Battery Score Variation among Individuals with Intellectual Disabilities. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 26(1), 54-67. <https://doi.org/10.1123/apaq.26.1.54>

UNESCO. (2015). Educación Física de Calidad (EFC): Guía para los responsables políticos. UNESCO. Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233812_spa

Van Biesen, D., & Pineda, R. C. (2019). Balance and strength assessment of Special Olympics athletes: How feasible and reliable is the Fun Fitness test battery? *European Journal of Adapted Physical Activity*, 12(1), 6-6. <https://doi.org/10.5507/euj.2019.004>

Van Cappellen, S. M., Kühl, E., Schuiringa, H. D., Matthys, W., & Van Nieuwenhuijzen, M. (2023). Social information processing, normative beliefs about aggression and parenting in children with mild intellectual disabilities and aggressive behavior. *Research in Developmental Disabilities*, 136, 104468. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2023.104468>

Van Herwaarden, A., Schuiringa, H., Van Nieuwenhuijzen, M., Orobio De Castro, B., Lochman, J. E., & Matthys, W. (2022). Therapist alliance building behavior and treatment adherence for dutch children with mild intellectual disability or borderline intellectual functioning and externalizing problem behavior. *Research in Developmental Disabilities*, 128, 104296. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2022.104296>

Van Schrojenstein Lantman-de Valk, H. M. J., Van Den Akker, M., Maaskant, M. A., Haveman, M. J., Urlings, H. F. J., Kessels, A. Gh., & Crebolder, H. F. J. K. (1997). Prevalence and incidence of health problems in people with intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*, 41(1), 42-51. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.1997.tb00675.x>

Van Swieten, M., De Looft, P., VanDerNagel, J., Bouwmeester, S., & Didden, R. (2025). Listening to music is associated with reduced physiological and subjective stress in people with mild intellectual disabilities: A biofeedback study. *Research in Developmental Disabilities*, 161, 104976. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2025.104976>

Vera Carrasco, O. (2009). Cómo escribir artículos de revisión. *Revista Médica La Paz*, 15(1), 63–69. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582009000100010

Versluis, A., Peters-Scheffer, N., Schuengel, C., Mevissen, L., De Jongh, A., & Didden, R. (2025). Brief intensive EMDR therapy with rotating therapists: Experiences of adults with mild intellectual disability or borderline intellectual functioning, PTSD, and severe behavioural problems. *European Journal of Trauma & Dissociation*, 9(4), 100610. <https://doi.org/10.1016/j.ejtd.2025.100610>

Wouters, M., Evenhuis, H. M., & Hilgenkamp, T. I. M. (2017). Systematic review of field-based physical fitness tests for children and adolescents with intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 61(6), 77-94. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2016.12.016>

Wouters, M., Evenhuis, H. M., & Hilgenkamp, T. I. M. (2020). Physical fitness of children and adolescents with moderate to severe intellectual disabilities. *Disability and Rehabilitation*, 42(18), 2542-2552. <https://doi.org/10.1080/09638288.2019.1573932>

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Declaración de responsabilidad de autoría

Todos los autores trabajaron de conjunto en la metodología, investigación, redacción de artículo