

Capítulo 1. Trastorno del desarrollo intelectual

Amiel Tamariz-Rodriguez, Patricia Torres-Morales

Resumen

El trastorno del desarrollo intelectual, es una condición causada por modificaciones anatómico-funcionales del sistema nervioso debido a factores neurobiológicos, genéticos, adquiridos y socioambientales que se presentan antes, durante o después del nacimiento y que afectan la capacidad global para el aprendizaje, debido a un déficit en el desarrollo de las capacidades intelectuales y en el comportamiento adaptativo social, conceptual y práctico. Para su correcta evaluación y detección, dentro del diagnóstico existen tres categorías: discapacidad intelectual, discapacidad intelectual no especificada y retraso general del desarrollo. Todas ellas se manifiestan antes de los dieciocho años de edad, existiendo diversos grados de severidad. Un diagnóstico temprano permite poner en marcha los tratamientos disponibles que mejor se adecuen a las necesidades de cada individuo con DI, favoreciendo la adquisición de aprendizajes y el desarrollo de conductas adaptativas que mejoren su calidad de vida y la de su familia.

Criterios diagnósticos y características generales del trastorno del desarrollo intelectual

La diversidad es una característica inherente a los seres humanos: la actividad cognitiva, la conducta y la interacción social varían en cada individuo. Sin embargo, dentro de esta variabilidad, se espera que toda persona, en momentos específicos de su ciclo vital, desarrolle ciertas destrezas que le permitirán aprender de su entorno y adaptarse a él.

Durante los primeros años de vida, los seres humanos desarrollamos un conjunto de procesos cognitivos y adaptativos que, gradualmente, irán favoreciendo a que la conducta sea adecuada a las demandas del entorno. Con el inicio de la educación, estos procesos favorecerán la adquisición de aprendizajes formales. Es así como, durante la infancia y la adolescencia, se pueden identificar individuos que manifiestan problemas para tareas dentro de un aspecto específico, por ejemplo, aquellos con dificultades para la lectura. Por otro lado, existen individuos que presentan un problema más generalizado, en ellos, se observa que el desarrollo

intelectual es más lento que lo esperado para su edad y, por lo tanto, su aprendizaje y adaptación social se dificultan, pero en este caso, no se limita a un aspecto específico sino a la presencia de problemas en diversas áreas, lo que se denomina como trastorno del desarrollo intelectual ó discapacidad intelectual (DI).

La DI es una condición neurológica, es decir, una condición causada por modificaciones estructurales y funcionales del cerebro, que se caracteriza por limitaciones sustanciales en las destrezas cognitivas y la conducta adaptativa reflejadas en un déficit en las habilidades conceptuales y de interacción social. Dichas dificultades se expresan antes de los 18 años de edad y perduran toda la vida (Schalock et al., 2010; Schalock, Luckasson & Tassé, 2019; Vissers, Gilissen & Veltman, 2015).

Para la detección y diagnóstico, es necesario conocer las características de la DI descritas en las herramientas más utilizadas en los ámbitos educativo y clínico que son el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-V) y la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-11). Así, el DSM-V considera a la DI como un trastorno del neurodesarrollo que comienza en la infancia y que implica un conjunto de limitaciones del funcionamiento intelectual y del comportamiento adaptativo en los dominios conceptual, social y práctico (American Psychiatric Association, 2014).

La CIE-11, integra a la DI un grupo de afecciones etiológicamente diversas, originadas durante el desarrollo en la infancia y caracterizadas por un funcionamiento intelectual y comportamiento adaptativo inferiores al promedio, aproximadamente de dos o más desviaciones típicas por debajo de la media, de acuerdo con pruebas estandarizadas debidamente normalizadas y administradas de forma individual (World Health Organization, 2020).

Dado que los profesionales de la salud y docentes se involucran en la identificación, clasificación, diagnóstico y tratamiento de la DI, se necesitan manifestaciones bien definidas y claras para su identificación (Ke & Liu, 2017). En ese sentido, se presentan limitaciones en la comunicación y las habilidades cognitivas, en la adquisición de habilidades académicas y de interacción, para el

cuidado personal y el desempeño adecuado en la comunidad y el trabajo (American Association on Intellectual and Developmental Disabilities, 2019).

Sobre las limitaciones cognitivas, los individuos con DI suelen presentar retraso en la adquisición del lenguaje que varía según el nivel de gravedad, observando desde aquellos sin lenguaje hasta quienes desarrollan un lenguaje un poco menor al de individuos con desarrollo típico. La capacidad de razonar, comprender, analizar y demás manifestaciones de pensamiento están afectadas en mayor o menor medida según el nivel de gravedad. Existe lentitud para percibir, discriminar y dar respuesta a estímulos ambientales, la capacidad de concentración es restringida y, en general, la memoria es pobre e inexacta. Su capacidad de autocontrol es limitada, por lo que la expresión de emociones puede dificultarse; asimismo puede haber problemas de coordinación motora, movimientos estereotipados o conductas autolesivas (Ke & Lui, 2017).

En el DSM-V, se describen tres posibles diagnósticos: la DI o trastorno del desarrollo intelectual, la DI no especificada y el retraso general del desarrollo. La DI o trastorno del desarrollo intelectual se caracteriza por la presencia de tres características en niños mayores de cinco años de edad: 1) deficiencias cognitivas en las habilidades intelectuales, como dificultades en el razonamiento, la resolución de problemas, la adquisición de aprendizajes, etcétera, que puedan identificarse mediante pruebas psicológicas estandarizadas; 2) deficiencias del comportamiento adaptativo que dificultan la autonomía personal y la adaptación social y; 3) de inicio durante la infancia o adolescencia, a partir de los seis años de edad y hasta antes de los dieciocho (American Psychiatric Association, 2014).

Es fundamental especificar la severidad en que se presenta la DI, ya que permitirá establecer el tratamiento y para lo cual se describen cuatro grados de severidad para la DI: leve, moderada, severa y profunda (tabla 1).

Tabla 1. Grados de severidad de la DI (American Psychiatric Association, 2014; Purugganan, 2018)

Nivel		Características
Leve	Porcentaje	85% de la población total de individuos con DI.
	CI aproximado	De 55 a 70 *

	Nivel de apoyo	Intermitente.
	Características	Dominio conceptual: En niños preescolares pueden no manifestarse diferencias conceptuales respecto a otros niños. En niños escolares y adultos existen diversas dificultades académicas (leer, escribir, realizar operaciones matemáticas, etcétera), y se requiere de ayuda para cumplir con las exigencias académicas vinculadas a la edad. En los adultos existen alteraciones del pensamiento abstracto y las funciones ejecutivas. Dominio social: Existe inmadurez en cuanto a relaciones sociales, habiendo dificultades para percibir señales sociales, dificultades en la regulación emocional y del comportamiento, comprensión limitada del riesgo y juicio social inmaduro. Dominio práctico: El pensamiento y la comunicación presentan cierto retraso, sin embargo, son independiente para el cuidado personal con la necesidad de ayuda en tareas complejas de la vida cotidiana. En los adultos, se requiere ayuda para las compras, transporte, organización doméstica, cuidado de los hijos, preparación de alimentos y gestión del dinero, así como en decisiones sobre el cuidado de la salud y temas legales.
	Porcentaje	10% de la población total de individuos con DI.
	CI aproximado	De 40 a 55 *
Moderada	Nivel de apoyo	Limitado.
	Características	Dominio conceptual: Durante todo el desarrollo hay retraso en las habilidades conceptuales. En niños preescolares, el lenguaje y los precursores de aprendizajes formales se desarrollan más lento. En niños escolares, la adquisición y dominio de la lectoescritura y las matemáticas está notablemente reducido. En los adultos, se mantiene la necesidad de ayuda continua. Dominio social: Presencia de diferencias notables en el comportamiento social y comunicativo. El lenguaje es menos complejo a lo esperado y la capacidad de relacionarse está vinculada a la familia y amigos. No interpretan señales sociales, el juicio social y la toma de decisiones son limitados. Dominio práctico: Los individuos son capaces de responsabilizarse de necesidades personales como comer, vestirse, ir al baño y de su higiene personal, así como de involucrarse en tareas domésticas cuando son adultos, pero les lleva un largo periodo poder aprenderlos.
	Porcentaje	3 a 4% de la población total con DI.
	CI aproximado	De 25 a 40 *
Severa	Nivel de apoyo	Extenso.
	Características	Dominio conceptual: Las habilidades conceptuales son reducidas, existe poca comprensión del lenguaje escrito y de los números. Los cuidadores deben proporcionar grandes ayudas para la resolución de problemas durante toda la vida. Dominio social: El habla es limitada y se centra en el aquí y el ahora. Comprenden un habla sencilla y gestos. Las relaciones con miembros de la familia son fuente de placer y ayuda. Dominio práctico: Ayuda para todas las actividades de la vida cotidiana, bajo supervisión constante. No hay la capacidad de toma de decisiones sobre el bienestar propio y de otros individuos. La adquisición de habilidades implica aprendizaje por largos periodos y con ayuda constante.
	Porcentaje	1 a 2% de la población total con DI.
	CI aproximado	Menor a 25 *
Profunda	Nivel de apoyo	Perseverante.

Características	Dominio conceptual: Uso de objetos específicos para el autocuidado, el trabajo y el ocio. Adquisición de algunas habilidades visoespaciales, con existencia concurrente de alteraciones sensitivas y motoras. Dominio social: Comprensión muy limitada de la comunicación, el habla y uso de gestos. Expresión de deseos y emociones mediante comunicación no verbal y no simbólica. La existencia de alteraciones sensitivas y motoras impide muchas actividades sociales. Dominio práctico: Dependencia hacia otros para todos los aspectos del cuidado físico diario, la salud y la seguridad. Presencia de convulsiones, de discapacidades físicas y/o de una expectativa de vida reducida.
------------------------	---

Abreviaturas: DI-Discapacidad intelectual, CI-Coeficiente intelectual
 * Valores esperados en pruebas psicológicas estandarizadas individuales.

La DI no especificada es una categoría propuesta para individuos mayores a los cinco años de edad, en quienes la valoración de discapacidad intelectual no es viable de realizar debido a la presencia de deficiencias sensoriales, trastornos mentales o problemas comportamentales graves (American Psychiatric Association, 2014). Por su parte, el retraso general del desarrollo (RGD) se puede determinar en niños con una edad igual o menor a los cinco años y es definido como un retraso entre dos o más dominios del neurodesarrollo, incluyendo a la motricidad gruesa y/o fina, el lenguaje, la socialización y la adaptabilidad a las actividades de la vida (González-Castillo, Meneses & Piña-Aguilar, 2019; Riou et al., 2009). Ante RGD, es necesario volver a valorar durante la edad escolar, para confirmar o descartar el diagnóstico de DI (American Psychiatric Association, 2014).

Etiología

La etiología de la DI es heterogénea, ya que se han identificado diversas causas que la originan, clasificadas en cuatro tipos: neurobiológicas, genéticas, adquiridas y socioambientales (Tabla 2).

Tabla 2. Causas de la DI (Purugganan, 2018)

Tipos	Causas
Neurobiológicas	Cambios estructurales diversos del sistema nervioso.
Genéticas	Desórdenes cromosómicos. Enfermedades genéticas heredadas.
Adquiridas	Congénitas: enfermedades metabólicas, exposición a teratógenos o procesos infecciosos. Del desarrollo, incluyendo complicaciones prenatales, perinatales y postnatales.
Socioambientales	Falta de oportunidades originada por el nivel socioeconómico.

Causas neurobiológicas

Existen mecanismos neuronales que subyacen a la DI, incluyendo alteraciones en la formación de redes neuronales y en la estructura de la corteza cerebral e hipocampo, y trastornos de la migración neuronal (Téllez, 2016).

Estudios de neuroimagen en individuos con DI han revelado la existencia de actividad significativamente reducida en el cuerpo estriado, la corteza prefrontal dorsolateral y la corteza cingulada anterior dorsal, respaldando la hipótesis de que los sujetos con DI no logran activar estructuras corticales y subcorticales involucradas en la inhibición del comportamiento, explicando así sus deficiencias en el comportamiento adaptativo (Mobbs et al., 2007).

Asimismo, se ha descrito una asociación entre la densidad regional de la materia gris en el cerebelo de manera bilateral, el área motora suplementaria derecha y el giro fusiforme derecho. También se ha encontrado una asociación entre la medida de las capacidades visoespaciales y visomotoras y una reducción en la densidad regional de materia gris en el cerebelo izquierdo, el lóbulo parietal izquierdo, la circunvolución frontal orbital izquierda (Menghini et al., 2011). Se han observado distintas alteraciones estructurales, particularmente hipoplasia del vermis en el cerebelo y del cuerpo calloso, anomalías de los ventrículos cerebrales y el espacio subaracnoideo, atrofia cerebelar y cortical, reducción del lóbulo parietal superior y displasias cortical, así como menos activación en la corteza prefrontal dorsolateral, en la corteza cingulada y en el estriado (Dierssen et al., 2006; Soto-Ares et al., 2003; Téllez 2016).

Causas genéticas

Dentro de las causas genéticas, se considera a los desórdenes cromosómicos y a las enfermedades genéticas heredadas. Los desórdenes cromosómicos son cambios en la estructura genética de los cromosomas de una persona, generalmente, la ausencia de algún cromosoma, la presencia de una copia extra o el cambio de lugar entre dos cromosomas, que producen desórdenes con características físicas, cognitivas y psicosociales específicas, dentro de las cuales, está la DI (Theisen y Shaffer, 2010; Vissers et al., 2015). Un ejemplo claro es el

síndrome de Down, donde debido a una trisomía en el cromosoma 21 o una traslocación de los cromosomas 21 y 15, se produce DI con diversos niveles de severidad (Katz & Lazcano-Ponce, 2008).

Las enfermedades genéticas heredadas son producidas por la presencia de genes con mutaciones que son transmitidos por los progenitores y que pueden causar discapacidad intelectual. Ejemplo de este tipo de condiciones serían la fenilcetonuria, una enfermedad metabólica originada por la mutación del gen de la enzima fenilalanina hidroxilasa (FAOH), que genera exceso de esta última, produciendo daño cerebral grave y, en consecuencia, DI (Spronsen & Levy, 2010). En la Tabla 3 se mencionan de manera general, los síndromes relacionados con alguna alteración cromosómica o variación genética.

Tabla 3. Síndromes cromosómicos y genéticos causantes de DI (Esteba-Castillo & García-Alba, 2015)

Tipo de alteración	Nombre de los síndromes
Alteraciones cromosómicas	Trisomía 13 o síndrome de Patau
	Trisomía 18 o síndrome de Edwards
	Trisomía 21 o síndrome de Down
	Trisomía 22
Variantes subteloméricas	Monosomía ip 36 o síndrome de delección ip36
	Síndrome de Wolf-Hirschhorn (síndrome de delección 4p16.3)
	Síndrome de delección 5p (S5p-)
	Síndrome de Rubinstein-Taybi
	Síndrome de Miller-Dieker (síndrome de delección 17p13.3)
	Síndrome de Phelan-McDermid (síndrome de delección 22q13)
Variantes en número de copias (intersticiales)	Síndrome de Williams Beuren
	Síndrome de microdelección 15q13.3
	Síndrome de Smith-Magenis
	Síndrome de Potocki-Lupski
	Síndrome de delección 22q11.2
Alteraciones ligadas al cromosoma X	Síndrome de Turner

	Síndrome de Klinefelter
	Síndrome del X frágil
Trastornos de la impronta	Síndrome de Beckwith-Wiedemann.
	Síndrome de Silver-Russell
	Síndrome de Prader-Willi
	Síndrome de Angelman
Trastornos genéticamente heterogéneos	Síndrome de Noonan
	Síndrome de Kabuki

Causas adquiridas y socioambientales

Éstas incluyen eventos acontecidos en algún punto del desarrollo infantil y son causantes de DI, dividiéndose en congénitas y del desarrollo. Las causas congénitas refieren a eventos en la salud de la madre durante el embarazo y se pueden agrupar en tres grupos: metabólicos (por ejemplo, hipotiroidismo congénito), tóxicos (síndrome alcohólico fetal o exposición a sustancias teratogénicas durante la gestación) o infecciosos (sífilis, toxoplasmosis u otras enfermedades infecciosas en la madre durante la gestación y el parto). Las causas adquiridas del desarrollo, en cambio, refieren a eventos en la salud y gestación del infante durante el periodo prenatal (malnutrición intrauterina, hemorragias vaginales, etc.), perinatal (complicaciones para el nacimiento, sufrimiento fetal, hipoxia, etc.) y postnatal (encefalopatías, traumatismos craneoencefálicos, encefalitis, meningitis, etc., durante los primeros años de vida del niño) (Katz & Lazcano-Ponce, 2008).

Las causas socioambientales han sido estudiadas como producto de investigaciones epidemiológicas que ponen en evidencia el vínculo entre la DI y la pobreza, donde la escasez en la atención médica prenatal, perinatal y posnatal, un mayor número de madres adolescentes y de inestabilidad familiar, un bajo nivel de escolaridad de los progenitores y, por tanto, poca estimulación, así como situaciones de maltrato infantil, pueden explicar la mayor prevalencia de DI (Emerson & Hatton, 2007).

Epidemiología

Los individuos que presentan DI son con frecuencia un grupo con alta vulnerabilidad, en muchas ocasiones expuestos a la violación de sus derechos humanos y, en sus casos más extremos, privados de los servicios básicos como salud, educación y bienestar social. La DI es una condición extremadamente estigmatizante e implica la utilización de grandes recursos de salud pública, pero la mayoría de los datos que abordan esta condición se basan en estudios realizados en países de alto desarrollo, donde se implementan un mayor número de políticas y programas en comparación con países en desarrollo (Lazcano-Ponce et al., 2013).

En la actualidad, la información sobre recursos y servicios para individuos con DI es escasa, fragmentada y se relaciona, como se mencionó anteriormente, con países de alto desarrollo. Encontrar datos sobre la disponibilidad de servicios, su naturaleza y el acceso a ellos para un país determinado es difícil, y dichos datos no existen a nivel mundial. Existe información considerable para algunos países de alto desarrollo donde se han publicado informes detallados, basados en amplios sistemas de información como censos poblacionales. Por el contrario, la información es escasa e inexacta en países en desarrollo, donde la mayoría de las veces dicha información se basa en experiencias específicas de un grupo de individuos, un tipo de diagnóstico o un territorio (Lazcano-Ponce et al., 2013; World Health Organization, 2007).

Se estima que la prevalencia de DI varía entre 1 y 3% a nivel mundial, es decir que de los 6,000 millones de personas que aproximadamente habitan en el planeta puede que haya entre 60 y 180 millones de personas con DI, con grados de severidad leve, moderado, severo y profundo en el 85%, 10%, 4% y 2% de la población, respectivamente (King, Toth, Hodapp & Dykens, 2009). Su incidencia es de entre 9 y 11 por cada 1000 habitantes presente, con mayor presencia en hombres y en países de bajo desarrollo donde 16 de cada 1000 habitantes presenta DI (Maulik et al., 2010).

Haciendo énfasis en las carencias de investigación para detectar problemáticas en la salud mental, existen deficiencias en la recopilación de información en países en desarrollo, tal es el caso de la mayoría de los países de

América Latina, entre ellos México, donde las encuestas poblacionales arrojaron porcentajes entre el 3% y 4% de prevalencia de personas con DI, pero otra escala realizada en el 2012, validada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), estimó de manera más precisa la prevalencia al riesgo de padecer DI, cuyos porcentajes oscilaban entre el 2% y 12%, es decir, que entre los 120 millones de habitantes mexicanos aproximadamente se estima un rango muy amplio de entre 3 y 14 millones de individuos que presentan algún tipo de DI.

Factores de medición en los trastornos del desarrollo intelectual

El diagnóstico de DI requiere de una evaluación exhaustiva biológica, psicológica y social del sujeto, que incluya (Katz & Lazcano-Ponce, 2008):

- 1) Un historial clínico con todos los antecedentes de desarrollo pre, peri y postnatales, así como antecedentes familiares de retraso mental, enfermedades psiquiátricas y anomalías congénitas.
- 2) Un examen físico centrado en anomalías secundarias y en malformaciones congénitas, mediciones somatométricas y evaluaciones del fenotipo neurológico y conductual.
- 3) Una evaluación psicológica completa centrada en la valoración del coeficiente intelectual (CI) y las habilidades adaptativas.

Pruebas estandarizadas

El CI es el criterio para determinar la presencia de DI, por lo que se espera un CI que se sitúe en puntuaciones típicas en un rango de 50 a 70, correspondiendo a dos desviaciones típicas por debajo de la media poblacional (American Psychiatric Association, 2014). El CI resulta de la realización de una evaluación estandarizada que permite medir las habilidades cognitivas de una persona en relación con su grupo de edad. Existen diversos instrumentos para la evaluación del CI. En la Tabla 4, se presenta su nombre y la edad en la que pueden aplicarse.

Tabla 4. Instrumentos para la evaluación del CI

Población	Instrumento de Evaluación	Edades de aplicación
Niños y adolescentes	Escalas Bayley de desarrollo infantil-III (BSID-III)	De 0 a 42 meses
	Inventario de desarrollo Batelle (BDI-II)	De 0 meses a 7:11 años
	Evaluación del Desarrollo Infantil (EDI)	De 0 meses a 5:11 meses
	Escalas McCarthy de aptitudes y psicomotricidad en niños (MSCA)	De 2:6 a 8:6 años
	Test breve de inteligencia de Kaufman (K-BIT)	De 4 a 90 años
	Escala no verbal para la aptitud intelectual de Wechsler (WNR)	De 5 a 21:11 años
	Escala de inteligencia de Wechsler para preescolar y primaria-IV (WPPSI-IV)	De 2:6 a 7:7 años
	Escala de inteligencia de Wechsler para niños-V (WISC-V)	De 6 a 16:11 años
Adultos	Escala de inteligencia de Wechsler para adultos-IV (WAIS-IV)	De 16 a 89:11 años

Nota: En la columna de edades de aplicación, los números después de los dos puntos (:), equivalen a los meses. Por ejemplo, 16:11 años es igual a 16 años 11 meses.

Por otra parte, la evaluación de las habilidades adaptativas es imprescindible para conocer las limitaciones del sujeto y planificar el tratamiento atendiendo a las necesidades del paciente. Dentro de este tipo de habilidades están las destrezas de comunicación, de autocuidado, de autorregulación en la vida doméstica o en la interacción social, de uso de la comunidad, de autodirección, de cuidado de la salud y seguridad, en actividades de ocio, académicas y laborales (American Association on Intellectual and Developmental Disabilities, 2019). En este sentido, los instrumentos más utilizados para la evaluación de habilidades adaptativas son escalas tales como la Escala de Conducta Adaptativa de Vineland-III o el Test Global de la Conducta Adaptativa.

Perspectivas de atención

La atención de los individuos con DI incluye terapias farmacológicas y no farmacológicas, en las últimas, se proponen aproximaciones pedagógicas y psicológicas.

Terapias farmacológicas

En los individuos con DI se ha reportado una gran concurrencia de otras afecciones mentales y del neurodesarrollo, como el trastorno por déficit de atención e hiperactividad, el trastorno del espectro autista, los trastornos del control de los impulsos, el trastorno de movimientos estereotipados, los trastornos depresivo y bipolar, los trastornos de ansiedad, así como una mayor frecuencia de afecciones médicas como la epilepsia y la parálisis cerebral (Vissers et al, 2015). Asimismo, en los individuos con DI existe mayor irritabilidad, agresividad, desregulación del estado de ánimo, hostilidad y problemas alimentarios y de sueño. Por ello, la terapia farmacológica se enfoca en atender a los problemas asociados a la DI (Márquez-Caraveo et al., 2011).

Los fármacos no curan la DI, se usan como apoyo al tratamiento principal; por ejemplo, su uso se combina con técnicas pedagógicas y psicológicas específicas. Existen diversos medicamentos psicotrópicos disponibles para el tratamiento de las alteraciones del neurodesarrollo, mentales, de estado de ánimo y conductuales comórbidas a la DI, aunque la evidencia científica es limitada. El tratamiento debe ser individualizado de acuerdo con el equilibrio riesgo-beneficio para el paciente (Molina et al., 2017).

Algunos de los fármacos que se han utilizado son antipsicóticos atípicos como agentes que aminoran los síntomas de excitación psicomotriz, de automutilación y de agresividad. El ácido valproico, por su parte, se indica en casos de agresividad. Para el control de la presencia de hiperactividad y dificultades de atención, se utiliza el metilfenidato y la atomoxetina (Márquez et al., 2011). Si la persona con DI presenta trastornos del sueño, se recomienda el uso de melatonina junto con algunas medidas conductuales que promuevan hábitos saludables de higiene del sueño (Sajith et al., 2007). Finalmente, para el tratamiento de sintomatología de depresión o ansiedad, se han utilizado algunos tipos de antidepresivos como los inhibidores de la recaptura de serotonina (Bramble, 2011).

Como es evidente, los fármacos se emplean para el tratamiento de problemáticas que no son exclusivas de la DI, por lo que, al emplearlas, se deben considerar medidas orientadas a que su uso mejore la calidad de vida del paciente

y la familia, favorezca la integración social y el desarrollo de habilidades cognitivas (Artigas-Pallarés, 2006). Siguiendo estos principios, Towbin (2003), propone el uso de fármacos para manejar los siguientes síntomas por orden de prioridad:

- Síntomas relacionados con la integridad física del paciente.
- Síntomas que generan un malestar subjetivo en el paciente.
- Síntomas que generan un malestar familiar.
- Síntomas que impiden el progreso educativo.

Terapias no farmacológicas

El tratamiento de la DI se aborda desde distintos ámbitos, siendo las aproximaciones psicopedagógicas y psicológicas, las que han demostrado ser un apoyo fundamental para la atención de la DI.

Aproximaciones pedagógicas. Respecto al trabajo educativo, en general, asistir a la escuela es esencial para los individuos con DI, dado que facilita el aprendizaje de habilidades académicas, así como el desarrollo de la autodisciplina y de las habilidades sociales y prácticas para la vida en comunidad.

Mediante la aplicación de métodos educativos adecuados, muchos individuos son capaces de adquirir las habilidades básicas de lectura, escritura y aritmética (Ke & Lui, 2017); Entre ellos, resaltan dos métodos utilizados ampliamente por docentes a cargo de individuos que presentan DI para la enseñanza de la lectoescritura: el método global de análisis estructural, que consiste en aplicar a la enseñanza de la lectura y escritura, un proceso similar al que siguen los individuos al aprender a hablar (Salazar-Chávez, 2017), y el método de lectoescritura diseñado para individuos con síndrome de Down y otro tipo de DI, el cual permite al individuo aprender a leer y escribir de manera personalizada, promoviendo la estimulación del sistema cognitivo y llegando a facilitar el lenguaje expresivo por medio de sus distintas fases (Troncoso & Del Cerro, 1999).

Aproximaciones psicológicas. La intervención psicológica en la DI debe centrarse en la adaptación funcional del individuo a la vida social, dando prioridad a su

bienestar emocional y su calidad de vida. Las técnicas de modificación conductual, la terapia de apoyo y otras intervenciones psicológicas son usadas para estimular la comunicación, el lenguaje y las habilidades cognitivas, el reconocimiento y discriminación de emociones, el autocontrol, entre otras variables; es por ello, que el individuo con DI puede beneficiarse de una intervención psicoterapéutica, incluyendo los enfoques conductuales y cognitivo-conductuales (Stott, Charlesworth, Scior & Cooney, 2017; Tunney & O'Reilly, 2018; Newcomb & Hagopian, 2018).

En el rubro psicosocial, la intervención tiene como objetivos principales la aceptación de la discapacidad por parte de la persona y su familia, así como favorecer la mejora en las conductas adaptativas. Por ello, se orienta a las autosuficiencias de la comunicación, las habilidades de la vida cotidiana (personales, domésticas y comunitarias) y la socialización (habilidades en las relaciones interpersonales, juego, tiempo libre y afrontamiento). El tipo de intervenciones psicológicas para la DI se resumen en la tabla 5.

Tabla 5. Intervenciones psicológicas en la DI (Márquez-Caraveo et al., 2011)

Tipo de intervención	Focos de la intervención
Técnicas de análisis conductual aplicado	Disminución de conductas inapropiadas: autoagresión, agresión a otros, impulsividad.
Terapia cognitivo conductual	Problemas emocionales (ansiedad y depresión) y control de enojo.
Terapia ocupacional	Formación de capacidades sociales. Habilidades y patrones de funcionamiento, aspectos del ambiente y del contexto.
Terapia de comunicación y de lenguaje	Mejora las estrategias de comunicación y del manejo de lenguaje (expresivo, receptivo y escrito).
Educación especial	Disminuir la barrera para el aprendizaje y la participación. Promover la inclusión social y la integración educativa.
Intervenciones que integran salud, participación y contexto	Modelos integrales como el Modelo CIF. Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud y el Modelo AAIDD. American Association in Intellectual and Development Disabilities.

Conclusiones

La DI es un trastorno en el neurodesarrollo, generado por modificaciones en el sistema nervioso respecto al desarrollo típico del individuo. En ese sentido, es importante identificar que estos cambios pueden producirse por factores neurobiológicos, genéticos, adquiridos o socioambientales. En la mayoría de los individuos que presentan DI habrá un CI por debajo de la media poblacional, que ocasiona problemas para aprender debido a procesos cognitivos y habilidades adaptativas inadecuados.

Es importante realizar una detección e intervención lo más temprano posible, pues tanto el psicólogo como otros profesionales de la salud y la educación, deberán poner en marcha adaptaciones y servicio de apoyo en la DI. Dentro del proceso de evaluación, es necesario tener en cuenta los instrumentos que permitan identificar los déficits asociados a la DI ya que, por un lado, la determinación del CI permite dar un adecuado diagnóstico diferencial y, por el otro, la identificación de problemáticas en las destrezas adaptativas permite diseñar estrategias para interactuar con su medio circundante.

Asimismo, saber que existen diversos grados de severidad, nos plantea el reto de generar más y mejores estrategias que se adapten a cada caso y que surjan en congruencia a la evidencia científica. Finalmente, la posibilidad de identificar de manera temprana las manifestaciones de DI que nos plantea el retraso global del desarrollo, favorece a implementar acciones tempranas y preventivas de alteraciones conductuales, cognitivas y sociales.

Es importante reflexionar que el trabajo con los individuos con DI no sólo implica la evaluación, diagnóstico e intervención, más allá de eso, se trata de crear conciencia en la sociedad en general, respecto al DI y que, pese a las dificultades cognitivas y adaptativas, son individuos que poseen áreas de oportunidad y que pueden desarrollarse con el apoyo y estrategias adecuadas, para evitar el estigma y la discriminación hacia los individuos que presentan DI.

Referencias

- American Association on Intellectual and Developmental Disabilities. (2019). *Intellectual disability*. Recuperado de: <https://www.aaidd.org/intellectual-disability/>
- American Psychiatric Association. (2014). Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (5° ed.). Washington DC: American Psychological Association Press.
- Artigas-Pallarés, J. (2006). Tratamiento farmacológico del retraso mental. *Rev Neurol*, 42(Supl 1), S109-S115.
- Boy, R. (2016). Abordagem diagnostica de crianças com atraso do desenvolvimento e deficiência intelectual. *Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto*, 15 (2), 177-186. <https://doi.org/10.12957/rhupe.2016.28244>
- Bramble, D. (2011). Psychopharmacology in children with intellectual disability. *Advances in Psychiatric treatment*, 17(1), 32-40. <https://doi.org/10.1192/apt.bp.108.005587>
- Bright Futures Steering Committee, & Medical Home Initiatives for Children With Special Needs Project Advisory Committee. (2006). Identifying infants and young children with developmental disorders in the medical home: An algorithm for developmental surveillance and screening. *Pediatrics*, 118(1), 405-420. <https://doi.org/10.1542/peds.2006-1231>
- Comisión Nacional de Protección Social en Salud. (2013). Manual para la evaluación de menores de cinco años con riesgo de retraso en el desarrollo. México DF: Secretaria de Salud.
- Cooney, P., Tunney, C., & O'Reilly, G. (2017). A systematic review of the evidence regarding cognitive therapy skills that assist cognitive behavioural therapy in adults who have an intellectual disability. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 31(1), 23-42. <https://doi.org/10.1111/jar.12365>.
- Dierssen, M., & Ramakers, G. J. (2006). Dendritic pathology in mental retardation: from molecular genetics to neurobiology. *Genes, Brain and Behavior*, 5, 48-60. <https://doi.org/10.1111/j.1601-183x.2006.00224.x>
- Emerson, E., & Hatton, C. (2007). Contribution of socioeconomic position to health inequalities of British children and adolescents with intellectual disabilities.

American Journal of Mental Retardation, 112(2), 140-150.
[https://doi.org/10.1352/0895-8017\(2007\)112\[140:COSPTH\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1352/0895-8017(2007)112[140:COSPTH]2.0.CO;2)

Esteba-Castillo, S., & García-Alba, J. (2015). *Neuropsicología de la discapacidad intelectual. Neuropsicología pediátrica*. Madrid: Síntesis.

González-Castillo, Z., Meneses, V., & Piña-Aguilar, R. E. (2019). Retraso global del desarrollo y la discapacidad intelectual: revisión de la literatura médica. *Revista Mexicana de Neurociencia*, 19(6), 43-52.

Gutiérrez, J., Rivera-Dommarco, J., Shamah-Levy, T., Villalpando-Hernández, S., Franco, A., Cuevas-Nasu, L., et al. (2012). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición - ENSANUT 2012. Resultados Nacionales*. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública.

Katz, G., & Lazcano-Ponce, E. (2008). Intellectual disability: Definition, etiological factors, classification, diagnosis, treatment and prognosis. *Salud Pública de México*, 50(2), S132-S141. <https://doi.org/10.1590/s0036-36342008000800005>

Ke, X., & Liu, J. (2017). Discapacidad intelectual. En J.M. Rey (Ed.), *Manual de Salud Mental Infantil y Adolescente de la IACAPAP*. Ginebra: Asociación Internacional de Psiquiatría del Niño y el Adolescente y Profesiones Afines.

King, B., Toth, K., Hodapp, R., & Dykens, E. (2009). Intellectual disability. En Sadock, B., Sadock, A., & Ruiz, P. (Eds.). *Comprehensive textbook of psychiatry (9a ed.)*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Lazcano-Ponce, E., Katz, G., Allen-Leigh, B., Magaña, L., Rangel-Eudave, G., Minoletti, A., et al. (2013). Trastornos del desarrollo intelectual en América Latina: un marco para establecer prioridades políticas de investigación y atención. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 34(3), 204-209.

Márquez-Caraveo, M. E., Zanabria-Salcedo, M., Pérez-Barrón, V., Aguirre-García, E., Arciniega-Buenrostro, L., & Galván-García, C. S. (2011). *Epidemiología y manejo integral de la discapacidad intelectual*. *Salud mental*, 34(5), 443-449.

Maulik, P. K., Mascarenhas, M.N., Mathers, C.D., Dua, T., & Saxena, S. (2011). Prevalence of intellectual disability: a meta-analysis of population-based studies. *Research in Developmental Disabilities*, 32(2), 419-436. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2010.12.018>. Epub 2011 Jan 13

- McDonald, L., Rennie, A., Tolmie, J., Galloway, P., & McWilliam, R. (2006). Investigation of global development delay. *Archives of Disease in Childhood*, 91 (8), 701-705. <https://doi.org/10.1136/adc.2005.078147>
- Menghini, D., Di Paola, M., Federico, F., Vicari, S., Petrosini, L., Caltagirone, C., & Bozzali, M. (2011). Relationship between brain abnormalities and cognitive profile in Williams syndrome. *Behavior genetics*, 41(3), 394-402. <https://doi.org/10.1007/s10519-010-9419-0>
- Michelson, D. J., Shevell, M. I., Sherr, E. H., Moeschler, J. B., Gropman, A. L., & Ashwal, S. (2011). Evidence report: genetic and metabolic testing on children with global developmental delay: report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology and the Practice Committee of the Child Neurology Society. *Neurology*, 77(17), 1629-1635. <https://doi.org/10.1212/wnl.0b013e3182345896>
- Mobbs, D., Eckert, M. A., Mills, D., Korenberg, J., Bellugi, U., Galaburda, A. M., Reiss, A. L. (2007). Frontostriatal dysfunction during response inhibition in Williams syndrome. *Biological Psychiatry*, 62(3), 256-261. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2006.05.041>
- Molina-Ruiz, R. M., Martín-Carballeda, J., Asensio-Moreno, I., & Montañés-Rada, F. (2017). A guide to psychopharmacological treatment of patients with intellectual disability in psychiatry. *The International Journal of Psychiatry in Medicine*, 52(2), 176-189. <https://doi.org/10.1177/0091217417720896>
- Newcomb, E. T., & Hagopian, L.P. (2018). Treatment of severe problem behaviour in children with autism spectrum disorder and intellectual disabilities. *International Review of Psychiatry*, 30(1), 96-109. <https://doi.org/10.1080/09540261.2018.1435513>.
- Pallab, K., Maya, N., Colin, D., Tarun, D., & Shekhar, S. (2010). Prevalence of intellectual disability: A meta-analysis of population-based studies. *Research in Developmental Disabilities*, 32, 419-436. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2010.12.018>
- Pandey, A., Phadke, S. R., Gupta, N., & Phadke, R. V. (2004). Neuroimaging in mental retardation. *The Indian Journal of Pediatrics*, 71(3), 203-209. <https://doi.org/10.1007/bf02724269>

- Purugganan, O. (2018). Intellectual disabilities. *Pediatrics in Review*, 39(6), 299–309. <https://doi.org/10.1542/pir.2016-0116>
- Rice, C. E., Naarden Braun, K. V., Kogan, M. D., & Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2014). Screening for developmental delays among young children—National Survey of Children’s Health, United States, 2007. *MMWR Suppl*, 63(2), 27-35.
- Riou, E. M., Ghosh, S., Francoeur, E., & Shevell, M. I. (2009). Global developmental delay and its relationship to cognitive skills. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 51(8), 600-606. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2008.03197.x>
- Sajith, S. G., & Clarke, D. (2007). Melatonin and sleep disorders associated with intellectual disability: a clinical review. *Journal of Intellectual Disability Research*, 51(1), 2-13. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2006.00893.x>
- Salazar-Chávez, B. M. (2017). La lectoescritura como facilitadora de la integración social en alumnos con discapacidad intelectual. *Ciencia & Futuro*, 7(1), 147-162.
- Schalock, R. L., Borthwick-Duffy, S. A., Bradley, V. J., Buntinx, W. H. E., Coulter, D. L., Craig, E. M., Yaeger, M. (2010). Intellectual disability: Diagnosis, classification, and systems of supports (11° ed.). Washington, DC: American Association on Intellectual and Developmental Disabilities.
- Schalock R. L., Luckasson, R. y Tassé, M. J. (2019). The contemporary view of intellectual and developmental disabilities: implications for psychologists. *Psicothema*, 31 (3), 223-228. <https://doi.org/10.7334/psicothema2019.119>
- Soto-Ares, G., Joyes, B., Lemaître, M. P., Vallée, L., & Pruvo, J. P. (2003). MRI in children with mental retardation. *Pediatric Radiology*, 33(5), 334-345. <https://doi.org/10.1007/s00247-003-0891-z>
- Stott, J., Charlesworth, G. & Scior, K. (2018). Measures of readiness for cognitive behavioural therapy in people with intellectual disability: A systematic review. *Research in Developmental Disabilities*, 60, 37-51. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2016.11.003>
- Téllez, M.G.Y. (2016). *Neuropsicología de los trastornos del neurodesarrollo: diagnóstico, evaluación e intervención*. México: El Manual Moderno.

- Theisen, A., & Shaffer, L. G. (2010). Disorders caused by chromosome abnormalities. *The Application of Clinical Genetics*, 3, 159-174. <https://doi.org/10.2147/tacg.s8884>
- Towbin, K. E. (2003). *Strategies for pharmacologic treatment of high functioning autism and Asperger syndrome*. EUA: Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America.
- Troncoso, M. V., & Del Cerro, M. M. (1999). *Síndrome de Down: lectura y escritura*. Barcelona: Masson.
- Vissers, L. E. L. M., Gilissen, C., & Veltman, J. A. (2015). Genetic studies in intellectual disability and related disorders. *Nature Reviews Genetics*, 17 (1), 1-10. <https://doi.org/10.1038/nrg3999>
- Vitrikas, K. R., Savard, D., & Bucaj, M. (2017). Developmental delay: when and how to screen. *American Family Physician*, 96(1), 36-43.
- World Health Organization. (2007). *Atlas: global resources for persons with intellectual disabilities*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (2019). *CIE-11 para estadísticas de mortalidad y morbilidad*. Recuperado de: <https://icd.who.int/es/>