

**Estimulación Cognitiva Del Síndrome De Down:
Una Propuesta Para Intervenir Las Funciones Ejecutivas Y Las Habilidades Adaptativas
En Los Niños De 10 A 12 Años Con Síndrome De Down y Discapacidad Intelectual leve.**

Erika Andrea Madrid Loaiza, Gabriela Calle Gonzales y María Camila Londoño Sánchez

Maestría en Neuropsicología Clínica

Facultad de Psicología Universidad CES

Mariana Sierra

2021

Tabla de Contenido

1. Introducción
2. Planteamiento del problema
3. Justificación
4. Objetivos
5. Revisión de la literatura
6. Lista de textos introductorios del programa
7. Metodología de los procesos de intervención
8. Referencias bibliográficas
9. Anexos

Introducción

El síndrome de Down (SD) es una alteración de cromosomas, producida por un error en el proceso de división celular. Este síndrome crea un exceso de genes en el cromosoma 21, presentando un desequilibrio que afecta la formación de cada miembro del cuerpo; pero aún más el sistema nervioso central. Este desequilibrio genera discapacidad intelectual y un retraso en el crecimiento que limita el desarrollo del individuo en todas las etapas de su vida. A pesar de los avances realizados en su rehabilitación y tratamiento, continúa siendo hoy un importante problema de salud. Actualmente, existe evidencia de la posibilidad de modificación cognitiva en diferentes dominios en SD, sobre todo cuando en los programas de entrenamiento se tiene en cuenta el factor motivacional. Partiendo del perfil cognitivo, ya descrito por la literatura y de las principales alteraciones, se pretende realizar un plan de intervención para estimular las funciones ejecutivas y las habilidades adaptativas afectadas en los niños con SD de 10 a 12 años con discapacidad intelectual leve que hayan sido diagnosticados previamente por un neuropsicólogo, con el fin de implementar intervenciones efectivas que puedan mejorar el rendimiento cognitivo y la calidad de vida, ayudando así a promover la autonomía y facilitar la inserción social y laboral. Para esto se desarrollarán dos cartillas, una informativa y otra enfocada en la estimulación de las habilidades adaptativas y funciones ejecutivas. Estas estarán dirigidas principalmente a los padres y a sus hijos quienes podrán trabajar con dicho material desde casa, con un entrenamiento previo de un especialista en neuropsicología.

Planteamiento Del Problema

El síndrome de Down (SD) es una alteración de cromosomas, producida por un error en el proceso de división celular, donde hay un cromosoma extra ya sea completo o una parte de

este, es la “triplicación en vez de una duplicación en el material genético referente al par cromosómico 21” (Rodríguez, López, Rubio, R., Rubio, J., y García, 2011).

Según Rodríguez Barrera y Chaves Castaño (2017), este síndrome crea un exceso de genes en el cromosoma 21; por tanto, se presenta un desequilibrio en el desarrollo del embrión, lo que afecta la formación de cada miembro del cuerpo; pero aún más el sistema nervioso central. De esta anomalía emerge una discapacidad intelectual y un retraso en el crecimiento que limita el desarrollo del individuo en todas las etapas de su vida.

Se ha demostrado que el síndrome de Down (SD) es la variación cromosómica humana más habitual, ya que existen alrededor de siete millones de personas en el mundo con este síndrome (Cedeño, Martínez, Reyes, Mendoza, y Cedeño, 2015). A nivel mundial, el SD se presenta en uno de cada mil recién nacidos; sin embargo, en países como Estados Unidos nacen en promedio seis mil bebés al año con síndrome de Down (Cedeño et al., 2015). Entre tanto, en Colombia se calcula que nacen aproximadamente mil niños con este síndrome en el año (Rodríguez y Chaves, 2014).

Un estudio realizado por Luna Barrón et al., en el año 2015, identifica una serie de comorbilidades comunes en el SD y el porcentaje con el que estas se presentan. Las principales son; patologías oftalmológicas en el 95%, disminución generalizada del volumen de la glándula tiroides en el 90%, errores de refracción en el 90%, caries en el 80%, sobrepeso en el 75%, patología de oídos en el 72%, cardiopatías congénitas (CC) en el 48%, cirugía correctiva de CC 33%, seguidas por hipotiroidismo en el 28%, estenosis pulmonar en el 19%, eritrocitosis en el 10%, quistes de ovarios en el 9%, colecistitis crónica en el 6%, y atresia duodenal en el 3%.

Los niños con SD tienen unas características físicas particulares donde la cabeza tiene un tamaño más pequeño de lo habitual, siendo la parte posterior más grande. La nariz es pequeña y ancha, los ojos tienen una forma almendrada y las orejas son pequeñas. La boca es más pequeña de lo normal pero la lengua tiene un tamaño normal. Las manos son pequeñas, los dedos cortos y gruesos. Suelen tener una estatura menor a la esperada. Estas personas tienen tendencia a la obesidad (Fernández, 2016).

“Dentro del retraso mental se encuentra el síndrome de Down (SD), el cual, continúa siendo hoy un importante problema de salud a pesar de los avances realizados en su rehabilitación y tratamiento” (Quijano y Cuervo, 2014). Demostrando así, la importancia de hacer algo por esta población, ya que, con las intervenciones realizadas hasta el día de hoy, se han logrado avances a nivel cognitivo, pero también se interpreta que no ha sido suficiente y que aún es posible hacer más por este grupo de personas.

Como mencionan Cedeño et al., (2015), los primeros años son significativamente útiles para lograr intervenciones productivas, donde se estimule el lenguaje expresivo y el desarrollo del habla. Mejorar estas habilidades desde edades tempranas le permite al niño con SD adquirir mayores y mejores conocimientos a lo largo de la vida, permitiéndole tener una mejor calidad de vida y una mejor adaptación al entorno. De igual manera el acompañamiento temprano a estos niños y sus familias les trae múltiples beneficios a nivel personal, familiar, social y educativo; brindándoles la oportunidad de integrarse como individuos activos a la sociedad.

Las diferentes funciones cognitivas permiten que cada individuo reciba información sobre su medio ambiente y a su vez les permite interactuar con el entorno (Perera, Flórez, y

Rondal, 2013). Al existir un déficit cognitivo en el SD, es posible que esta interacción medio - individuo no se dé correctamente.

La discapacidad intelectual aparece desde el inicio del desarrollo; si a lo largo de ese desarrollo las personas con SD no cuentan con una estimulación cognitiva, no tendrán la oportunidad de mejorar su cognición y sus dificultades tenderán a aumentar (Perera et al., 2013).

Las alteraciones cerebrales que se presentan a causa del SD afectan las áreas sensoriales, asociativas y prefrontales, e inciden en la manera como el sistema nervioso procesa la información, es decir, cómo la recibe y codifica. Asimismo, estas variaciones dan origen a dificultades en el aprendizaje y en la memoria, lo que restringe significativamente el desarrollo del individuo en lo físico y en lo cognitivo (Rodríguez et al., 2011).

A pesar de los déficits mencionados anteriormente, algunos autores señalan que en el SD sí hay evidencia de la posibilidad de modificación cognitiva, sobre todo cuando en los programas de entrenamiento se tiene en cuenta el factor motivacional (Calero García, Robles Bello, y García Martín, 2010).

En cuanto a las habilidades adaptativas, uno de los criterios para que se presente discapacidad intelectual además de las limitaciones en el funcionamiento intelectual, son las alteraciones en la conducta y las habilidades adaptativas. Estas alteraciones son las que dificultan que las personas con SD puedan tener una vida más independiente y se pueda dar una inclusión social o laboral.

Concluamos entonces, que todo lo descrito anteriormente muestra la necesidad de diseñar un plan de intervención de estimulación cognitiva y habilidades adaptativas, donde se acompañe a los niños con SD y a sus familias. Los menores tendrán la posibilidad de desarrollar

su máximo potencial, desde una metodología que se adapte a sus necesidades y la familia tendrá la oportunidad de recibir una orientación que les permita apoyar a sus hijos con este síndrome, esto con la posibilidad de mejora su funcionalidad y calidad de vida, incorporándose de una manera más activa en la sociedad.

Justificación

A principios del siglo XX los afectados por este síndrome vivían menos de 10 años, ahora, cerca del 80% de los adultos con SD superan la edad de los 50 años (Cedeño et al., 2015).

Desde la neuropsicología es importante el estudio del perfil cognitivo del SD y conocer la manera cómo puede tratarse, teniendo en cuenta las características y las variaciones cognitivas que existen entre las personas que tienen el Síndrome. Es claro que el SD genera déficit relacionados con el aprendizaje, la memoria, el lenguaje y que la funciones ejecutivas está severamente comprometida (Pulina, Vianello y Lanfranchi, 2019).

Loveall, Conners, Tungate, Hahn y Osso (2017), realizaron un estudio para obtener una comprensión más amplia de las fortalezas y debilidades en la funciones ejecutivas en SD de 2 a 35 años, pues se tenía información previa de un único perfil cognitivo. El estudio mostró que las personas con SD entre 6 y 18 años presentaron dificultades en funciones ejecutivas, específicamente para inhibir, en la memoria de trabajo, en el monitoreo y la planificación/organización. En cambio, el control emocional y la organización de materiales se presentaron como fortalezas, dando así parámetros sobre cuáles son las funciones a intervenir en esta población.

Adicional Barajas y Vigoya, 2017, refieren que la FE tiene una alta variación en la presentación de las dificultades en la población con SD y que las principales afectaciones son en

memoria de trabajo, flexibilidad cognitiva, planificación, organización y resolución de problemas, mientras que uno de sus puntos fuertes se da en el control inhibitorio y emocional.

Diferentes autores coinciden en que un buen desarrollo en las diferentes etapas de la vida depende en gran medida de las funciones ejecutivas debido a que esta le permite a la persona involucrarse de manera funcional en las actividades de la vida cotidiana (Barajas y Vigoya, 2017).

El diseño de un plan de intervención para la estimulación cognitiva en niños con SD permitirá como refiere Davis (2008) “generar estrategias de intervención basadas sobre el perfil único del niño” y también seleccionar medidas “que se centran principalmente en explorar fortalezas y debilidades” (Davis, 2008), según su edad y características particulares. De esta manera, se establecen los parámetros para que una intervención temprana desde la estimulación cognitiva favorezca el desarrollo de habilidades cognitivas y sociales.

Así mismo, teniendo en cuenta que las funciones ejecutivas es un conjunto de habilidades que permiten al individuo desenvolverse y adaptarse ante situaciones desconocidas (Barajas y Vigoya, 2017), estimular esta función le ayudará al menor a establecer metas, planear, organizar, medir el tiempo, crear rutinas, mejorar su memoria de trabajo, fluidez verbal, flexibilidad cognitiva y atención.

Lo anterior acompañado de una intervención en esta población en las habilidades adaptativas fomentará o ayudará a desarrollar competencias fundamentales en su desarrollo como personas, su participación en la sociedad, para el desarrollo de una vida independiente y finalmente lograr una inclusión laboral. (Conte, Marco, Carda y Coronas, 2010)

Lo anterior son razones para trabajar en estimulación cognitiva y habilidades adaptativas de los niños con SD con discapacidad intelectual leve, ya que al tener una esperanza de vida mayor debemos intervenir para mejorar su calidad de vida, ayudarlos a ser más autónomos y en lo posible, capacitarlos para que puedan desempeñarse en un trabajo que les genere ingresos y a su vez ayude a la economía del país. El fin es lograr el máximo desarrollo del potencial de cada individuo con SD, para tener adultos sanos, productivos, con calidad de vida y que puedan pertenecer y participar de la dinámica familiar, laboral y social.

Otros dos beneficios que se suman a esta propuesta son el poder brindarle a los profesionales de la neuropsicología una herramienta para la estimulación de las funciones cognitivas y las habilidades adaptativas en niños con SD, población para la que no se encuentra un protocolo ya construido que se base en sus deficiencias cognitivas y adaptativas y lo segundo, compartirle a los padres la misma herramienta para que sea utilizada desde casa con una psicoeducación previa por el profesional en neuropsicología.

Es factible llevar a cabo la propuesta de intervención ya que existen investigaciones donde se muestra que, si es posible estimular las funciones cognitivas en niños con SD y mejorar su desempeño y calidad de vida a partir de dicha intervención, consideramos que hace falta estrategias puntuales para realizar la estimulación y que estén basadas en el perfil cognitivo, el nivel de discapacidad intelectual y la edad del niño con SD. Es aquí donde nuestra intervención pretende enfocarse.

Objetivos

Objetivo General

Estimular las funciones ejecutivas para favorecer las habilidades adaptativas afectadas en los niños con síndrome de Down con discapacidad intelectual leve que se encuentren entre las edades de 10 y 12 años, con el fin de implementar intervenciones efectivas que puedan mejorar el rendimiento cognitivo y la calidad de vida.

Objetivos Específicos

- Elegir las funciones cognitivas más afectadas de acuerdo al perfil cognitivo establecido por la literatura de los niños con Síndrome Down y discapacidad intelectual leve.
- Proponer un plan de estimulación cognitiva, seleccionando actividades específicas que permitan estimular las habilidades adaptativas y las funciones ejecutivas con mayor afectación en los niños con síndrome de Down.
- Diseñar una cartilla que pueda ser utilizada por los padres desde casa con un entrenamiento previo por un especialista en Neuropsicología.

Revisión de la Literatura

Síndrome De Down

En el proceso de división celular que se realiza una vez que el óvulo ha sido fecundado, convergen gran cantidad de cromosomas que contienen la información genética de cada persona. Este proceso permite el desarrollo de un embrión, que luego se convierte en feto, y meses después forma el cuerpo de un bebé (Neurobiología Downciclopedia, 2019).

Durante la gestación del bebé existe un cruce de información genética que se encuentra en los cromosomas, los cuales son “estructuras agrupadas en pares y cuya función es ser portador de las características propias de un individuo” (Quijano y Cuervo, 2014). Cada cromosoma es heredado por los padres y en conjunto aportan material genético que permite la formación de una nueva vida.

Cuando un cromosoma se modifica de forma natural en el proceso de formación del bebé, la información genética se altera y afecta diferentes áreas del cerebro y el sistema nervioso. Estas variaciones traen consigo cambios físicos y cognitivos en el bebé, que dan origen a un síndrome “conjunto de síntomas que presentan alguna enfermedad con cierto significado y que por sus propias características posee cierta identidad” (García Alonso y Medina Gómez, 2017).

El material genético y biológico que acompaña al cromosoma 21, se triplica, y este exceso rompe el equilibrio en todo el organismo, incidiendo de forma negativa en el desarrollo de las áreas cerebrales que se relacionan con lo cognitivo, y que también afectan el lenguaje y la parte psicomotriz (Lozano y Ferreras, 2010).

Es importante saber que, aunque estos niños comparten el mismo diagnóstico y similitudes en su perfil cognitivo, su crecimiento, desarrollo y dificultades cognitivas varían su presentación, respecto al nivel de discapacidad, entorno, acompañamiento u otros diagnósticos o enfermedades asociadas.

Clasificación Síndrome de Down

Según Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades CDC, 2016:

SD Trisomía 21: Es cuando la persona tiene tres copias separadas del cromosoma 21 en las células del organismo; lo cual sucede porque la división celular se realiza de forma anormal.

SD Por translocación: Es cuando el cromosoma 21 extra aparece adherido a otro cromosoma de diferente número. Es decir, el cromosoma translocado aparece con información genética del cromosoma 21 extra.

SD Con mosaicismo: Es cuando algunas de las células poseen tres copias del cromosoma 21 y, en cambio, otras solo tienen las dos copias normales de este cromosoma.

Neurodesarrollo y SD

El neurodesarrollo es un proceso que se da a través de la interacción del niño con el entorno, de esta interacción se obtiene la maduración del sistema nervioso y con sigio el desarrollo de las funciones cerebrales y la personalidad. Este desarrollo inicia en la gestación y continúa varios años después del nacimiento (Medina Alva et al., 2015).

El síndrome down altera notoriamente el normal desarrollo del sistema nervioso (Kleschevnikov, Belichenko, Salehi y Wu, 2012). Esta alteración trae consigo consecuencias significativas en el ámbito cognitivo de las personas con SD.

Wiseman, Alford, Tybulewicz y Fisher (2009) explican que “Los cambios que se producen en el sistema nervioso central se hacen más evidentes después del nacimiento. Posteriormente, las alteraciones se acentúan al final de la infancia y comienzos de la niñez, y son especialmente prominentes en la adolescencia.

Las áreas afectadas en este síndrome son la corteza temporal y frontal (afectando el proceso de aprendizaje, la memoria, la adquisición del lenguaje y las funciones ejecutivas), la formación hipocampal (reflejada en la falla de la memoria explícita), los ganglios basales y el cerebelo (incidiendo sobre la adquisición de destrezas motoras y sobre el control del

movimiento), la corteza visual primaria y el hipotálamo. Además, se ha encontrado que existe una menor producción de la hormona del crecimiento (GH). (Molero y Rivera, 2012).

Perfil Cognitivo Del Síndrome De Down

El perfil cognitivo hace referencia a los patrones cognitivos y comportamentales que son distintivos de cada persona y que le permiten desarrollar habilidades para aprender y adaptarse a su contexto. Son rasgos que se relacionan con la manera de sentir, pensar y actuar de cada ser. El perfil cognitivo en personas con SD son esas características psicomotoras, intelectuales y de conducta que se desarrollan en las diferentes etapas de la vida (Neurobiología Downciclopedia, 2019).

El perfil cognitivo permite conocer la manifestación de este síndrome en los niños. Se trata entonces de saber el nivel de gravedad, ya que puede ser leve, moderado, severo y profundo. Asimismo, permite establecer un patrón de intervención cognitivo y conductual que se debe implementar en las diferentes áreas que fueron afectadas, por ejemplo, el lenguaje, las funciones ejecutivas y la memoria de trabajo (Pulina, Vianello y Lanfranchi, 2019).

Procesos Cognitivos

Las funciones ejecutivas son “un conjunto de habilidades que permiten al individuo adaptarse a situaciones nuevas para realizar una tarea determinada. Dichas habilidades requieren de una serie de procesos mentales para su desarrollo” (Barajas y Vigoya, 2017).

La parte del cerebro que se encarga de las funciones ejecutivas es la corteza prefrontal ubicada en el lóbulo frontal; aquí se desarrollan procesos como la memoria, la conducta, el lenguaje y el razonamiento. Las alteraciones que se presentan en las funciones ejecutivas por SD, dan origen a un perfil cognitivo que evidencia muchos déficits en los procesos antes

mencionados; y al ser intrínsecas dichas alteraciones comprometen toda una red neuronal que se modifica, lo que produce restricciones en el desarrollo físico y mental del niño (Neurobiología Downciclopedia, 2019).

La variación más significativa que se manifiesta en el perfil cognitivo de un niño con SD es que las funciones ejecutivas ya no tiene dominio sobre cada uno de los procesos que tiene a su cargo; se le dificulta organizar y planear la manera como el niño va respondiendo a los estímulos, ni tampoco regular sus acciones y conducta, ni asignar los recursos cognitivos que le permitan examinar, relacionar, decidir, vigilar y evaluar cada estímulo, con el fin de tener un aprendizaje y desarrollar una habilidad ya sea cognitiva, motora o social (Lukowski, Milojevich y Eales, 2019).

En cuanto a la memoria, se puede mencionar que es parte fundamental del desarrollo de una persona, pues le permite registrar, codificar, almacenar, recuperar y evocar la información previamente almacenada. El perfil cognitivo del niño con SD en relación a su memoria muestra las dificultades que tiene para recibir, procesar y guardar información (corto plazo), y también para unirla y recordarla (largo plazo) (Neurobiología, 2016).

A su vez, la memoria en el SD falla en la dificultad que tiene el niño para representar en su mente y evocar aprendizajes diarios, como; tomar un objeto, caminar o saltar, ya que la alteración que sufre su memoria a corto plazo implica una carencia específica en la memoria verbal. Lo mismo sucede con la memoria a largo plazo, pues solo recuerdan una de tres acciones realizadas después de un tiempo (Lukowski, Milojevich y Eales, 2019).

Por otra parte, el lenguaje es una de las funciones más afectadas o característica de las personas con SD, junto con las dificultades de memoria, su lenguaje expresivo se ve fuertemente

afectado, mientras que su lenguaje receptivo parece estar menos afectado. A medida que crecen, las diferencias entre ellos y un niño sano se vuelven más notorias, especialmente en el uso de las reglas de sintaxis y gramática, al igual que en el componente fonológico del habla (Pulina, Vianello y Lanfranchi, 2019).

Una de las principales funciones de atención es lograr inhibir o ignorar la información irrelevante para facilitar el correcto funcionamiento de las demás funciones cognitivas, es por esto que la atención juega un papel crucial en el aprendizaje. Las personas con SD suelen tener dificultades en el proceso de habituación de diversos estímulos, por esto les es difícil ignorar estímulos, concentrarse en algo en particular y más aún en mantener la atención en una tarea. Estimular esta función con ellos no impactará solo este dominio, sino que además facilitará la estimulación de las demás funciones (Ruiz, 2013).

Habilidades Adaptativas y SD

Según Neurobiología Downciclopedia, 2019 “las habilidades adaptativas se refieren a cómo el sujeto afronta las experiencias de la vida cotidiana, cumple las normas de autonomía personal según lo esperado en relación a su edad y nivel socio cultural, y cómo éstas pueden ir modificándose a lo largo del proceso evolutivo de la persona con las ayudas precisas”. Se ha encontrado que los niños con SD presentan dificultades más o menos significativas impactando de manera negativa en las conductas y destrezas que implican desenvolverse de manera adecuada ante las exigencias y/o requerimientos de los entornos sociales que promueven la integración activa dentro de determinado grupo.

En diferentes investigaciones se ha demostrado que las habilidades adaptativas siguen desarrollándose durante la adolescencia y primera adultez comparado con las habilidades

cognitivas. Un ambiente estimulante donde se promuevan las diferentes áreas de las habilidades sociales favorece el progreso de estas. Es importante que el ambiente familiar facilite apoyos adecuados para que se den avances significativos en su calidad de vida e integración social. Cabe resaltar que el grado de discapacidad intelectual influye en el grado de desarrollo de las habilidades adaptativas, por lo tanto, es importante evaluar dichas habilidades para crear objetivos enfocados en las dificultades de cada individuo.

Las habilidades adaptativas con mayor afectación en el SD especialmente en quienes presentan un nivel de discapacidad intelectual leve son; la comprensión acerca del entorno físico, de su estado de salud y la sexualidad. El seguir un horario, la elección o la toma de decisiones, la búsqueda de ayuda cuando la requieren, el resolver situaciones familiares o enfrentarse a situaciones novedosas, el cumplimiento de normas, reglas sociales y de convivencia.

Fallan en el autocuidado, en la higiene personal, en el vestir acorde al momento y a la situación, en el uso de cubiertos y hábitos de alimentación saludable, en el baño, así como, en el desempeño de funciones del hogar como el cuidado, la seguridad, el prevenir situaciones de riesgo o accidentes y el preparar alimentos sencillos o realizar una lista de compras.

De igual manera, el reconocimiento y manejo del dinero, el uso del transporte público y la eficacia en el desempeño de un oficio que sea acorde a sus necesidades (Neurobiología Downciclopedia, 2019). En general, son las actividades de la vida diaria las que se ven más afectadas en las personas con SD en esta edad (Dressler, Perelli, Feucht y Bargagna, 2010).

Lista de Textos Introdutorios del Programa

Síndrome de Down

Es un desorden del neurodesarrollo donde se da una alteración genética que se presenta cuando hay una variación en el cromosoma 21, el bebé no tendrá 46 cromosomas como es esperado, sino que tendrá 47 cromosomas. Los cromosomas son paquetes de información que determinan cómo se desarrollará el bebé en la barriga de la mamá y luego de nacer. Esto puede suceder por problemas de la naturaleza y causa discapacidad intelectual, características físicas particulares del síndrome y retraso en el desarrollo en los niños. El síndrome de Down no es entonces una enfermedad, pues no tiene cura ni un pronóstico específico.

Neurodesarrollo

Es el proceso a través del cual crece y se desarrolla el sistema nervioso. El sistema nervioso hace parte de nuestro cuerpo, comienza a desarrollarse en la gestación y cuando el bebé nace se continúa desarrollando al unir la información genética que trae el bebé con las vivencias y estímulos de su entorno. Este sistema nos permite interpretar, percibir e integrar el mundo que lo rodea. De cómo se desarrolle este sistema dependerá cómo el niño interactúe con el medio, aprenda, se comunique y socialice con otras personas.

Perfil cognitivo

Son las habilidades mentales que tiene una persona como la memoria, el lenguaje, la atención, los procesos de aprendizaje, la percepción y la planeación. Estas habilidades en conjunto le permitirán al niño adaptarse, socializar y seguir aprendiendo de su contexto.

Estimulación cognitiva

Son una serie de actividades que se desarrollan con el niño de manera planeada y organizada, estas actividades aumentan su nivel de dificultad a medida que el niño logra ir las

ejecutando de una mejor manera. La estimulación cognitiva es como el gimnasio para las habilidades mentales, estas se pueden ir entrenando y volviendo más fuertes con la práctica.

Atención

De los procesos cognitivos, la atención ocupa un lugar central, pues es un prerequisite funcional para el desempeño de la mayoría de actividades de la vida cotidiana.

Ardila y Otrosky (2012) la definen como un proceso donde se selecciona la información del medio para poder ser procesada, dada la capacidad limitada que tiene el cerebro para realizar varias tareas simultáneamente.

La atención es considerada como una función indispensable para tener un adecuado rendimiento en actividades de la vida cotidiana y para el funcionamiento de otras funciones cognitivas, de manera que cuando por diferentes causas se produce una alteración en la atención pueden verse afectados otros procesos cognitivos (Muñoz, 2009).

Es por esto que aunque el proyecto se enfocará en las funciones ejecutivas y las habilidades adaptativas, se realizarán actividades de esta función pues esto favorecerá el rendimiento en las actividades cotidianas y en los demás procesos cognitivos.

funciones ejecutivas

Es un proceso mental que le ayuda al niño a llevar a cabo diferentes acciones, como regular su comportamiento, medir las consecuencias antes de actuar, planear un juego, organizar la información que recibe, revisar y/o evaluar toda la información que llega a su cerebro.

Es como si el niño fuera el capitán del barco y las funciones ejecutivas fueran su mapa, le permitirán planear la ruta para llegar de la mejor manera al destino final y saber cómo responder a las situaciones inesperadas o imprevistas. Las funciones ejecutivas también son las que le permiten que esté continuamente chequeando que todo dentro del barco esté funcionando a la perfección.

Habilidades adaptativas

Son las acciones que el niño necesita aprender y desarrollar para ser independiente en su vida diaria como por ejemplo bañarse, vestirse, atarse los zapatos, comer con cubiertos, orientarse en la ciudad y hacer uso del dinero. Estas habilidades le ayudan a ser más competente frente a las exigencias del contexto familiar, académico, laboral y social.

Metodología

Población

La población objeto para la que será diseñado el plan de intervención en estimulación cognitiva es para niños que se encuentren entre las edades de 10 y 12 años, que además hayan sido diagnosticados previamente con SD y con discapacidad intelectual leve.

La idea de realizar la intervención entre los 10 y 12 años de edad en niños con SD surge a partir de lo documentado por diversos autores como; Layton (2004), quien menciona que es entre los 60 y los 71 meses de edad que los niños con SD comienzan a hacer uso de oraciones de 3 o 4 palabras, pueden llegar a producir hasta 400 palabras, se refieren a sí mismos con pronombre, hacen preguntas simples y tratan de mantener diálogos. Lo anterior permite tener un proceso con mayores posibilidades de éxito en el resultado, pues ya hay algo de comprensión, expresión y deseo de comunicación e interacción en el niño. Al tener una regulación en el lenguaje que se alcanza aproximadamente a los 10 años de edad, se beneficiarán los procesos de inhibición motora y el control de impulsos que inicia alrededor de los 6 años de edad, además la capacidad de planificación y organización se continúa desarrollando hasta los 12 años de edad, momento en el que se evidencia una mejor organización cognitiva (Neurobiología Downciclopedia, 2019).

Tipo de intervención

La estimulación cognitiva son todas aquellas actividades dirigidas a mejorar el rendimiento cognitivo general de la persona o alguno de los procesos o componentes específicos de este. Tiene como propósito reducir las consecuencias de las dificultades cognitivas en la vida diaria de la persona y disminuir los niveles de las dificultades que obstaculizan el funcionamiento adecuado en su entorno social (Marrón, Alisente, Izaguirre y Rodríguez, 2011).

Se ha evidenciado que un plan de intervención con 3 sesiones de 45 minutos a la semana puede tener mejora en las funciones cognitivas básicas en niños con DI leve (Rubilar, Zúñiga y Yáñez, 2019).

De acuerdo con la revisión realizada para definir el perfil cognitivo de las personas con Síndrome Down, y definir qué es la estimulación cognitiva, se desarrollará una propuesta de intervención de estimulación cognitiva que se enfoque en estimular las funciones ejecutivas y las habilidades adaptativas de los niños con SD con discapacidad leve.

Al finalizar el programa de estimulación cognitiva se aplicarán los cuestionarios BRIEF y VINELAND, con el fin de verificar los avances logrados en el menor y evaluar la eficacia del programa.

Material

Se desarrollarán dos cartillas, una informativa y otra para estimular las funciones ejecutivas y las habilidades adaptativas, la primera tendrá la definición de conceptos importantes para los padres y la segunda tendrá las actividades a resolver y la explicación de cómo realizarlas. Las cartillas están dirigidas principalmente a los padres y a sus hijos quienes podrán trabajar con dicho material desde casa, pero con un entrenamiento previo de un especialista en

neuropsicología. Estas cartillas harán parte de la estimulación cognitiva que se realizará desde casa y que servirá como apoyo a la sesión de estimulación cognitiva realizada en consulta.

Objetivos del Material

Entendiendo las diferencias cognitivas que existen entre un niño con SD y un niño con desarrollo estándar se pretende desarrollar un material de intervención en funciones ejecutivas y habilidades adaptativas.

Teniendo en cuenta que el grado de dificultad de la intervención debe estar ligado al proceso de desarrollo y a unas expectativas diferentes a las de un niño sin esta condición, se busca desarrollar un material que se pueda llevar a cabo en los niños con SD de 10 a 12 años que hayan sido diagnosticados previamente con discapacidad intelectual leve.

El material se realiza para que sean los padres quienes puedan usarlo en casa, con sus hijos, pero con un entrenamiento previo que se hace en consulta durante tres citas.

El material servirá de apoyo a la sesión de estimulación realizada en la consulta.

Cronograma

El plan de intervención consta de diez citas, con una duración de 60 minutos, cada 8 días, el tiempo puede variar según la disponibilidad de la familia, sin embargo, la intervención no podrá superar los dos meses y medio a partir de la primera cita. Las citas se realizarán con el menor con SD y los padres y/o cuidadores, se diligenciará la historia clínica, se hará una evaluación previa a la intervención de habilidades adaptativas y funciones ejecutivas, se hará entrega de las cartillas y se entrenará en el manejo de las mismas, explicando cómo y cuándo deben ser usadas de manera que este material pueda complementar el trabajo realizado en

consulta pero desde casa, posterior a esto se destinarán dos sesiones para psicoeducación y cinco sesiones para realizar estimulación cognitiva, para finalizar se tendrá una sesión de cierre en la que nuevamente se aplicarán los cuestionarios iniciales para revisar la evolución del menor, además de resolver dudas de los padres y/o cuidadores sobre la intervención y acompañamiento de ahí en adelante.

Primera Cita:

En esta cita se realiza la anamnesis del niño, allí se indagará por todos los antecedentes prenatales y posnatales, del desarrollo, escolares y del contexto para direccionar las siguientes citas hacia las necesidades del paciente y su familia. La duración es de 60 minutos, el encuentro es solo con los padres o cuidadores.

Segunda Cita:

En esta cita se hará entrega de las dos cartillas: una informativa y otra de actividades de funciones ejecutivas y habilidades adaptativas para uso en casa, se explica el uso y el objetivo de las mismas. La duración es de 60 minutos con el menor y sus padres o cuidadores. De igual manera, se realizará el test de habilidades adaptativas y funciones ejecutivas con la prueba BRIEF y el cuestionario Vineland.

Tercera Cita:

Esta cita es un espacio de psicoeducación. La duración es de 60 minutos, el encuentro es con los padres o cuidadores y el menor.

Cuarta Cita:

Esta cita es un espacio de psicoeducación. La duración es de 60 minutos, el encuentro es con los padres o cuidadores y el menor.

Quinta Cita:

Sesion de estimulacion cognitiva. Se realizará con actividades físicas, actividades de aplicaciones tecnológicas y juego de mesa. La duración es de 60 minutos, el encuentro es con los padres o cuidadores y el menor.

Sexta cita:

Sesion de estimulacion cognitiva. Se realizará con actividades físicas, actividades de aplicaciones tecnológicas y juego de mesa. La duración es de 60 minutos, el encuentro es con los padres o cuidadores y el menor.

Séptima cita:

Sesion de estimulacion cognitiva. Se realizará con actividades físicas, actividades de aplicaciones tecnológicas y juego de mesa. La duración es de 60 minutos, el encuentro es con los padres o cuidadores y el menor.

Octava cita:

Sesion de estimulacion cognitiva. Se realizará con actividades físicas, actividades de aplicaciones tecnológicas y juego de mesa. La duración es de 60 minutos, el encuentro es con los padres o cuidadores y el menor.

Novena cita:

Sesion de estimulacion cognitiva. Se realizará con actividades físicas, actividades de aplicaciones tecnológicas y juego de mesa. La duración es de 60 minutos, el encuentro es con los padres o cuidadores y el menor.

Décima cita:

En esta cita se realizará el post test de habilidades adaptativas y funciones ejecutivas con la prueba BRIEF y el cuestionario Vineland. Además, será un espacio donde los padres y/o cuidadores podrán manifestar las dudas que hayan surgido durante todo el acompañamiento y el uso de las cartillas.

| Nº DE CITA | DURACIÓN | FRECUENCIA | ACTIVIDAD |
|------------|------------|------------|--|
| Cita 1 | 60 minutos | Día 1 | Historia clínica |
| Cita 2 | 60 minutos | Día 8 | Pre test de funciones ejecutivas y habilidades adaptativas y Entrega de cartillas |
| Cita 3 | 60 minutos | Día 15 | Psicoeducación |
| Cita 4 | 60 minutos | Día 22 | Psicoeducación |
| Cita 5 | 60 minutos | Día 29 | Sesion de estimulacion cognitiva |
| Cita 6 | 60 minutos | Día 37 | Sesion de estimulacion cognitiva |
| Cita 7 | 60 minutos | Día 44 | Sesion de estimulacion cognitiva |
| Cita 8 | 60 minutos | Día 51 | Sesion de estimulacion cognitiva |
| Cita 9 | 60 minutos | Día 58 | Sesion de estimulacion cognitiva |
| Cita 10 | 60 minutos | Día 65 | Post test de funciones ejecutivas y habilidades adaptativas, dudas, inquietudes y cierre |

Esquema General

| MÓDULO | | SESIONES | TEMA |
|---------------|--------------------------------------|-----------------|---|
| 1 | Psicoeducación | 1 | Cartilla informativa |
| | | 2 | Cartilla Habilidades Adaptativas y Funciones Ejecutivas |
| 2 | Atención | 1 | Atención |
| 3 | Funciones Ejecutivas | 1 | Memoria de trabajo |
| | | 2 | Planificación |
| | | 3 | Control Inhibitorio |
| | | 4 | Flexibilidad y planeación |
| 4 | Habilidades de la vida Diaria | 1 | Actividades básicas e instrumentales |
| | | 2 | |

Evaluación de la intervención

Con el fin de verificar la eficacia del programa de intervención y de mirar el avance individual de los niños que participan del programa, se realizará en la primera cita un pre test y en la última cita un post test para evaluar las habilidades adaptativas y las funciones ejecutivas con la prueba BRIEF y el cuestionario Vineland. Posterior a esto se realizará el cierre del proceso con los padres y/o acudientes del menor. Para terminar, se realizará un informe que será enviado por email o Whatsapp a los padres o cuidadores que incluirá la historia clínica, lo realizado en cada sesión y los avances obtenidos por el menor.

Referencias Bibliográficas

- Ardila, A., & Ostrosky, F. (2012). Guía para el diagnóstico neuropsicológico. Florida: American Board of Professional Neuropsychology.
- Barajas, E. C., Vigoya, D. P., y Gutiérrez, C. T. (2017). Función Ejecutiva en Síndrome de Down. *Universidad del Rosario*, 54. <http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/18142>
- Calero García, M. D., Robles Bello, M. A., y García Martín, M. B. (2010). Habilidades cognitivas, conducta y potencial de aprendizaje en preescolares con síndrome Down. *Electronic Journal of Research in Education Psychology*, 8 (20), 87 - 110. <https://doi.org/10.25115/ejrep.v8i20.1400>
- CDC. (2016, diciembre 28). Información sobre el síndrome de Down | CDC. Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/birthdefects/downsyndrome.html>
- Cedeño, A. C., Martínez, Y., Reyes, M., Mendoza, E., y Cedeño, L. (2015). Abordaje Integral en la Rehabilitación del Síndrome de Down. Revisión Bibliográfica. *Multimed*, 19 (4), 104 - 127. <https://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul-2015/mul154i.pdf>
- Chamizo, A. M., y Urbina, G. N. R. (2013). Síndrome de Down, cerebro y desarrollo. *Summa psicológica UST*, 10(1), 143-154. <https://doi.org/10.18774/448x.2013.10.44>
- Conte, E. V., Marco, S. R., Rodríguez, J. C., y Coronas, E. F. (2010) Programa de Habilidades Sociales, autonomía personal y autorregulación. Aplicación. https://sid-inico.usal.es/idocs/F8/FDO23710/habilidades_down.pdf

Davis, A. S. (2008). Children with down syndrome: Implications for assessment and intervention in the school. *School Psychology Quarterly*, 23 (2), 271 - 281.

<https://doi.org/10.1037/1045-3830.23.2.271>

Dressler, A., Perelli, V., Feucht, M., & Bargagna, S. (2010). Adaptive behaviour in Down syndrome: a cross-sectional study from childhood to adulthood. *Wiener Klinische Wochenschrift*, 122(23), 673-680. <https://doi.org/10.1007/s00508-010-1504-0>

Edgin, P. J., Spano, G., y Nadel, L. (2012). Avances en los criterios finales de valoración para la rehabilitación cognitiva en el síndrome de Down. *Revista Síndrome de Down*, 29, 94 - 109. <https://doi.org/10.1017/cbo9780511919299.004>

El desarrollo de los bebés con síndrome de down—El Síndrome de Down. (2020).

<https://www.down21.org/revista-virtual/400-revista-virtual-2008/revista-virtual-noviembre-2008/articulo-profesional-noviembre-2008/1595-el-desarrollo-de-los-bebes-con-sindrome-de-down.html>

Fernández, A. D. M. (2016). Aspectos generales sobre el síndrome de Down. *Revista Internacional de apoyo a la inclusión, logopedia, sociedad y multiculturalidad*, 2(1), 33-38. <https://doi.org/10.17561/riai>

Fidler, D. J., Needham, A. W., y Schworer, E. (2019). Infant foundations in Down syndrome: Early constraints on cognitive skill acquisition. *En International Review of Research in Developmental Disabilities*, (Vol. 56, pp. 41 - 65). Elsevier.

<https://doi.org/10.1016/bs.irrdd.2019.06.008>

Flórez, J., Cabezas, D., y Fernández-Olaria, R. (s. f.). Funciones ejecutivas en el síndrome de Down: Estrategias para la intervención. 8.

<https://www.downciclopedia.org/images/neurobiologia/Funciones-ejecutivas-sindrome-D-own-estrategias-intervencion.pdf>

García Alonso, M. I., y Medina Gómez, M. B. (2017). Comportamiento, lenguaje y cognición de algunos síndromes que cursan con discapacidad intelectual. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*. Revista INFAD de Psicología, 4 (1), 55 - 65. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2017.n1.v4.1027>

Kleschevnikov, A.M., Belichenko, P.V., Salehi, A. y Wu, C. (2012). Discoveries in Down syndrome: moving basic science to clinical care. *Progress in Brain Research*, 197, 199-221. <https://doi.org/10.1016/b978-0-444-54299-1.00010-8>

Layton, T (2014) Developmental Scale for Children with Down Syndrome.

<https://pdf4pro.com/view/developmental-scale-for-children-with-down-syndrome-3e4e58.html>

Loveall, S. J., Conners, F. A., Tungate, A. S., Hahn, L. J., y Osso, T. D. (2017). A cross-sectional analysis of executive function in Down syndrome from 2 to 35 years: A cross-sectional analysis of executive function in Down syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*, 61 (9), 877 - 887. <https://doi.org/10.1111/jir.12396>

Lozano, M. P. F., y Ferreras, A. P. (2010). Cognición y lenguaje en niños cri-du-chat y Down. Avances de un estudio comparativo. *Ciencias Psicológicas*, IV (1), 81 - 96. <http://www.scielo.edu.uy/pdf/cp/v4n1/v4n1a08.pdf>

Lukowski, A. F., Milojevich, H. M., y Eales, L. (2019). Cognitive Functioning in Children with Down Syndrome: Current Knowledge and Future Directions. *En Advances in Child*

Development and Behavior; (Vol. 56, pp. 257 - 289). Elsevier.

<https://doi.org/10.1016/bs.acdb.2019.01.002>

Luna Barrón, B., Taboada López, G., Queiroz de Tejerina, M. S., Aillón López, V., Arce Quint, I., Barreda Luján, E. M., Barrón Achá, Z. B., Boyan Montes, L., Burgos Zuleta, J. L., Buitrago Barahona, F., Contreras Castro, D. T., Chambi Huanaco, I., Choque Churqui, A., Espinosa Pinto, V., Foronda Clavijo, X., García Salgueiro, H. C., Guisbert Sánchez, W. S., Heredia Chucatiní, C., Hauzateng Sotomayor, N., Salinas Salmón, C. (2017).

COMORBILIDADES EN PERSONAS CON SÍNDROME DE DOWN, HABITANTES DE LA PAZ - BOLIVIA, 2015. *Revista Médica La Paz*, 23(1), 5-11.

<http://www.scielo.edu.uy/pdf/cp/v4n1/v4n1a08.pdf>

Maldonado, M. J., Fournier, C., Martínez, R., González, J., Espejo-Saavedra, J. M., & Santamaría, P. (2017). BRIEF-2. Evaluación Conductual de la Función Ejecutiva. *Manual técnico*. TEA Ediciones.

Marcason, W. (2016, enero). Is There a Special Growth Chart for Children with Down Syndrome?. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 188.

<https://doi.org/10.1016/j.jand.2015.10.033>

Medina Alva, M. del P., Caro Kahn, I., Muñoz Huerta, P., Leyva Sánchez, J., Moreno Calixto, J., y Vega Sánchez, S. M. (2015). Neurodesarrollo infantil: Características normales y signos de alarma en el niño menor de cinco años. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 32(3), 565. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2015.323.1693>

- Moreno, C. X. G., y Solovieva, Y. (2017). Efectos del juego grupal en el desarrollo psicológico de un niño con síndrome de Down. *Pensamiento Psicológico*, 15 (1), 127 - 145.
<https://doi.org/10.11144/Javerianacali.PPSI15-1.EJGD>
- Muñoz Marrón, E. (2009). Estimulación cognitiva y rehabilitación neuropsicológica. *Estimulación cognitiva y rehabilitación neuropsicológica*.
<https://es.calameo.com/read/0050709592b95f52d53ca>
- Neurobiología - Downciclopedia. (2019).
<https://www.downciclopedia.org/areas/neurobiologia.html>
- Perera, P. J., Flórez, J., y Rondal, J.-A. (2013). Rehabilitación cognitiva de las personas con síndrome de Down: Perspectivas multidisciplinares de normalización. *Revista Síndrome de Down*, 30, 106 - 117. <http://hdl.handle.net/11181/3948>
- Pérez, L. F., Beltrán, J., y Sánchez, E. (2006). Un programa de entrenamiento para la mejora de los déficits de memoria en personas con síndrome de Down. *Psicothema*, 18 (3), 531 - 536. <http://www.psicothema.com/pdf/3249.pdf>
- Pulina, F., Vianello, R., y Lanfranchi, S. (2019). Cognitive profiles in individuals with Down syndrome. *En International Review of Research in Developmental Disabilities*, (Vol. 56, pp. 67 - 92). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/bs.irrdd.2019.06.002>
- Quijano, M. C., y Cuervo, M. T. (2014). Intervención neuropsicológica en un caso de retardo mental asociado a síndrome de Down. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 9 (2), 85 - 90.
<https://www.redalyc.org/pdf/1793/179331012008.pdf>

- Reyes, J. (2020). Estimulación cognitiva en personas con síndrome de Down | Síndrome de Down Revista Vida Adulta.
<https://www.sindromedownvidaadulta.org/no29-junio-2018/articulos-no29-vida-adulta/es-timulacion-cognitiva-en-personas-con-sindrome-de-down/>
- Rodríguez Barrera, J. C., y Chaves Castaño, L. (2017). ¿Cuál es el nivel de desarrollo esperable para un niño con síndrome de Down en sus primeros años de vida? *Universitas Psychologica*, 16 (4), 13. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy16-4.cnde>
- Rodríguez, M., López, M., Rubio, R. P., Rubio, J. C., y García, A. (2011). Síndrome de Down. Propuesta de un programa de intervención cognitiva en memoria a corto plazo a través de la música. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 4 (1), 523 - 531. <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349832331054.pdf>
- Ruiz, E. (2013). Cómo mejorar la atención de los niños con síndrome de down. *Revista Síndrome de Down*, 30 (117), 63-75. <http://hdl.handle.net/11181/3887>
- Rubilar Rubilar, J. E., & Zúñiga Yáñez, D. A. (2019). Efectos de un protocolo de estimulación cognitiva sobre las funciones cognitivas básicas (atención, memoria y percepción) en niños de 7 a 13 años con discapacidad intelectual leve pertenecientes al programa de integración escolar de la comuna de Tucapel (Doctoral dissertation, Universidad Andrés Bello). <http://repositorio.unab.cl/xmlui/handle/ria/8800>
- Sparrow, S. S., Cicchetti, D. V., y Saulnier, C. A. (2016). Vineland adaptive behavior scales—third edition (Vineland-3). <https://doi.org/10.1177/0829573517733845>

Wiseman, F.K., Alford, K.A., Tybulewicz, V.L.J. y Fisher, E.M.C. (2009). Down
síndrome-recent progress and future prospects. *Human Molecular Genetics*, 18, 75-83
<https://doi.org/10.1093/hmg/ddp010>

Yamauchi, Y., Aoki, S., Koike, J., Hanzawa, N., y Hashimoto, K. (2019). Motor and cognitive
development of children with Down syndrome: The effect of acquisition of walking skills
on their cognitive and language abilities. *Brain and Development*, 41, 320-326.
<https://doi.org/10.1016/j.braindev.2018.11.008>

Anexos

1. Historia clínica:

PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN COGNITIVA PARA EL SÍNDROME DE DOWN

LUGAR Y FECHA:

NOMBRE:

IDENTIFICACIÓN:

FECHA DE NACIMIENTO:

EDAD: años y meses

DIRECCIÓN:

TELÉFONO:

ESCOLARIDAD:

LATERALIDAD:

REMITIDO POR:

ASEGURADORA:

ACOMPAÑANTE:

PARENTESCO Y TELÉFONO:

MOTIVO DE CONSULTA

Paciente remitido al programa de estimulación cognitiva para niños con Síndrome Down con discapacidad intelectual leve.

ANTECEDENTES PERSONALES

Académicos:

Conductuales:

Emocionales:

ANTECEDENTES PRENATALES, PERINATALES Y POSTNATALES

Embarazo número:

Semanas de gestación:

Tipo de parto:

Peso:

Talla:

Complicaciones durante el embarazo:

Complicaciones durante el parto:

DESARROLLO**Psicomotor:****Lenguaje:****Social:****CONTROL DE ESFÍNTER****Diurno:****Nocturno:****ANTECEDENTES DE SALUD****Tratamientos Anteriores:****Enfermedades:****Medicamentos:****Cirugías:****Hospitalizaciones:****Exámenes paraclínicos:****ANTECEDENTES FAMILIARES DE ENFERMEDADES PSIQUIÁTRICAS O NEUROLÓGICAS****Padre:****Madre:****Hermanos:****COMPOSICIÓN FAMILIAR**

| NOMBRE | EDAD | PARENTESCO | ESCOLARIDAD | OCUPACIÓN |
|---------------|-------------|-------------------|--------------------|------------------|
| | | | | |

AMBIENTE FAMILIAR**HISTORIA ESCOLAR****Inicio escolarización:****Proceso de adaptación:****Cambio de institución / abandono escolar y causa:****Años perdidos y causa:****Responsabilidad frente al estudio:****Relación con pares y docentes:****Reacción emocional frente al estudio:**

2. Informe final

PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN COGNITIVA PARA EL SÍNDROME DE DOWN

LUGAR Y FECHA:

NOMBRE:

IDENTIFICACIÓN:

FECHA DE NACIMIENTO:

EDAD: años y meses

DIRECCIÓN:

TELÉFONO:

ESCOLARIDAD:

LATERALIDAD:

REMITIDO POR:

ASEGURADORA:

ACOMPAÑANTE:

PARENTESCO Y TELÉFONO:

MOTIVO DE CONSULTA

Paciente remitido al programa de estimulación cognitiva para niños con Síndrome Down con discapacidad intelectual leve.

ANTECEDENTES PERSONALES

Académicos:

Conductuales:

Emocionales:

ANTECEDENTES PRENATALES, PERINATALES Y POSTNATALES

Embarazo número:

Semanas de gestación:

Tipo de parto:

Peso:

Talla:

Complicaciones durante el embarazo:

Complicaciones durante el parto:

DESARROLLO

Psicomotor:

Lenguaje:

Social:

CONTROL DE ESFÍNTER

Diurno:

Nocturno:

ANTECEDENTES DE SALUD

Tratamientos Anteriores:

Enfermedades:

Medicamentos:

Cirugías:

Hospitalizaciones:

Exámenes paraclínicos:

ANTECEDENTES FAMILIARES DE ENFERMEDADES PSIQUIÁTRICAS O NEUROLÓGICAS

Padre:

Madre:

Hermanos:

COMPOSICIÓN FAMILIAR

| NOMBRE | EDAD | PARENTESCO | ESCOLARIDAD | OCUPACIÓN |
|---------------|-------------|-------------------|--------------------|------------------|
| | | | | |

AMBIENTE FAMILIAR

HISTORIA ESCOLAR

Inicio escolarización:

Proceso de adaptación:

Cambio de institución / abandono escolar y causa:

Años perdidos y causa:

Responsabilidad frente al estudio:

Relación con pares y docentes:

Reacción emocional frente al estudio:

INTERVENCIÓN

| Nº DE SESIÓN | ACTIVIDADES REALIZADAS | FUNCIONES ESTIMULADAS |
|---------------------|-------------------------------|------------------------------|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |

CONCLUSIONES Y AVANCES:

3. Prueba BRIEF 2 FAMILIA Maldonado, M. J., Fournier, C., Martínez, R., González, J., Espejo-Saavedra, J. M., & Santamaría, P. (2017).

BRIEF 2 CUESTIONARIO FAMILIA

| | | | | |
|----|---|---|----|---|
| 1 | Es inquieto o inquieta | N | AV | F |
| 2 | Se resiste o le cuesta aceptar maneras alternativas de resolver un problema con los deberes, amigos, compañeros | N | AV | F |
| 3 | Cuando se le pide que haga tres cosas, solo recuerda la primera o la última | N | AV | F |
| 4 | Le cuesta darse cuenta de cómo su conducta afecta o afecta a los demás | N | AV | F |
| 5 | Su trabajo es descuidado | N | AV | F |
| 6 | Tiene explosiones de ira | N | AV | F |
| 7 | Hace sus tareas o deberes sin planificarse previamente | N | AV | F |
| 8 | No encuentra sus cosas en su habitación o en su mesa | N | AV | F |
| 9 | Le cuesta iniciar actividades por sí mismo o por si misma | N | AV | F |
| 10 | Actúa sin haber pensado antes (es impulsivo o impulsiva) | N | AV | F |
| 11 | Le cuesta acostumbrarse a situaciones nuevas (clases, grupos, amigos) | N | AV | F |
| 12 | Su capacidad para prestar atención tiene una duración breve | N | AV | F |
| 13 | Le cuesta ser consciente de que cosas se le dan bien y cuáles mal | N | AV | F |
| 14 | Explota y se enfada o enoja por pequeñas cosas | N | AV | F |
| 15 | Se pierde en detalles y no presta atención a lo global | N | AV | F |
| 16 | Se descontrola mucho más que los compañeros | N | AV | F |
| 17 | Se queda “enganchado” o “enganchada” a un tema o una actividad | N | AV | F |
| 18 | Se le olvida su nombre | N | AV | F |
| 19 | Tiene problemas con tareas que requieren más de un paso | N | AV | F |
| 20 | Le cuesta darse cuenta de que ciertas acciones molestan a los demás | N | AV | F |

| | | | | |
|----|---|---|----|---|
| 21 | Sus trabajos escritos están escasamente organizados | N | AV | F |
| 22 | Pequeños detalles le hacen reaccionar de forma desmesurada | N | AV | F |
| 23 | Tiene buenas ideas pero no las lleva a cabo adecuadamente (no las lleva a buen término) | N | AV | F |
| 24 | Habla cuando no le corresponde | N | AV | F |
| 25 | Le cuesta terminar las tareas (deberes, recados) | N | AV | F |
| 26 | Le cuesta darse cuenta de cuando su conducta provoca reacciones negativas | N | AV | F |
| 27 | Reacciona más intensamente que sus compañeros ante situaciones | N | AV | F |
| 28 | Le cuesta recordar las cosas, incluso durante unos pocos minutos | N | AV | F |
| 29 | Comete errores por descuidos | N | AV | F |
| 30 | Le cuesta concentrarse para hacer sus tareas, deberes | N | AV | F |

4. Cuestionario Vineland Sparrow, S. S., Cicchetti, D. V., y Saulnier, C. A. (2016).

VINELAND
Escala de comportamiento adaptativo

Información del niño:

Nombre:

Dirección:

Teléfono:

Colegio:

Diagnóstico:

Grado:

Información del padre o acudiente:

Nombre:

Relación o parentesco con el niño:

Edad: (año) (mes) (día)

Fecha de entrevista:

Fecha de nacimiento:

Edad cronológica:

Motivo de consulta:

Puntuación:

2. Sí, usualmente.

1. Algunas veces o parcialmente.

0. No, nunca.

N. No oportunamente.

NS. No sabe.

R: Receptivo.**E:** Expresivo.**W:** Escrito.**P:** Personal.**D:** Doméstica.**C:** Comunidad.**IR:** Relaciones interpersonales.**PL:** Juego y manejo del tiempo.**CS:** Habilidades para hacer.**G:** Guesa.**F:** Fina.**LENGUAJE RECEPTIVO Y EXPRESIVO****0 meses**1. Gira ojos y cabeza con el sonido. **R**2. Escucha al menos momentáneamente cuando habla el cuidador. **R**3. Sonríe en respuesta a la presencia del cuidador. **E**4. Sonríe en respuesta a la presencia de una persona familiar aparte del cuidador. **E**5. Levanta los brazos cuando el cuidador dice "ven aquí" o "sube". **R**6. Demuestra comprensión del significado de "no". **R**7. Imita sonidos de adultos inmediatamente después de escucharlos. **E**8. Demuestra comprensión del significado de al menos 10 palabras. **R****1 año**9. Gestualiza apropiadamente para indicar "sí", "no" y "yo quiero". **E**10. Escucha atentamente las instrucciones. **R**

11. Demuestra comprensión del significado de “sí” o “está bien”. **R**
12. Sigue las instrucciones que tienen en su contenido una acción y un objeto. **R**
13. Señala correctamente las partes del cuerpo que le son nombradas. **R**
14. Usa nombres o apodos de los hermanos, amigos, pares o indica sus nombres cuando le son señalados. **E**
15. Usa frases que contienen un sustantivo y un verbo, o dos sustantivos. **E**
16. Nombra al menos 20 objetos familiares o conocidos sin serle preguntados. (no se califica 1). **E**
17. Escucha una historia por al menos cinco minutos. **R**
18. Indica preferencias al ofrecérsele una elección. **E**

2 años

19. Dice al menos 50 palabras reconocibles (no se califica 1). **E**
20. Relata espontáneamente experiencias en términos sencillos. **E**
21. Pronuncia un mensaje simple. **E**
22. Usa oraciones de 4 o más palabras. **E**
23. Señala correctamente todas las partes del cuerpo cuando que le son nombradas. (no se califica 1). **R**
24. Dice al menos 100 palabras reconocibles (no se califica 1). **E**
25. Habla con oraciones completas. **E**
26. Usa “un” y “el” en frases u oraciones. **E**
27. Sigue instrucciones en forma “sí – entonces”. **R**
28. Indica su nombre y apellido cuando se le pregunta. **E**
29. Hace preguntas que comienzan con “qué”, “dónde”, “quién”, “por qué” y “cuándo” (no se califica 1). **E**

3 y 4 años

30. Indica de dos objetos no presentes el más grande. **E**
31. Relata experiencias en detalle cuando se le pregunta. **E**
32. Usa cualquiera de los dos “detrás de” o “entre” como una preposición en una frase. **E**
33. Usa “alrededor” como una preposición en una frase. **E**
34. Usa frases u oraciones que contienen “pero” u “o”. **E**
35. Articula claramente sin sustitución de sonidos. **E**
36. Cuenta historias populares, cuentos de hadas, chistes extensos o historias de programas de televisión. **E**

5 años

37. Recita todas las letras del alfabeto de memoria. **W**
38. Lee al menos 3 signos comunes. **W**
39. Indica mes y día de nacimiento cuando se le pregunta. **E**
40. Usa plurales irregulares. **E**

6 años

41. Reproduce o escribe su propio nombre y apellido. **W**
42. Indica números de teléfonos cuando se le preguntan. **E**
43. Indica direcciones completas de casas, incluyendo la ciudad y el departamento cuando se le pregunta. **E**
44. Lee al menos diez palabras silenciosamente o en voz alta. **W**
45. Reproduce o escribe al menos diez palabras de memoria. **W**
46. Expresa ideas en más de una forma sin ayuda. **E**
47. Lee historias simples en voz alta. **W**

7 y 8 años

48. Reproduce o escribe oraciones simples de tres o cuatro palabras. **W**
49. Asiste a escuela más de quince minutos diarios. **R**
50. Lee por propia iniciativa. **W**
51. Lee libros de al menos de nivel de segundo grado. **W**
52. Coloca puntos o palabras alfabéticamente por la primera letra. **W**
53. Reproduce o escribe notas cortas o mensajes. **W**

9 años

54. Da direcciones complejas a otros. **E**
55. Escribe las primeras letras (no se califica uno). **W**
56. Lee libros de al menos nivel de cuarto grado. **W**
57. Escribe en cursiva la mayor parte del tiempo (no se califica uno). **W**

10 a 18 o más años

58. Usa un diccionario. **W**
59. Usa la tabla de contenidos en materiales de lectura. **W**
60. Escribe reportes o composiciones (no se califica uno). **W**
61. Anota direcciones completas en sobres. **W**
62. Usa el índice en materiales de lectura. **W**
63. Lee en el periódico de adultos las historias. (no debe calificarse). **W**
64. Tiene metas realistas a largo plazo y describe en detalle planes para alcanzarlos. **E**
65. Escribe letras avanzadas. **W**

66. Lee el periódico de los adultos o historias de revistas en la semana (no debe ser calificado). **W**
 67. Escribe letras de negocios. **W**

INFORMACIÓN PERSONAL Y DOMÉSTICA

0 meses

1. Indica tener deseo de comer al ver el tetero, el pecho de la mamá o la comida. **P**
2. Abre la boca cuando la cuchara es presentada con comida. **P**
3. Retira la comida de la cuchara con la boca. **P**
4. Chupa o mastica las galletas. **P**
5. Come comida sólida. **P**

1 año

6. Bebe de la tasa o vaso sin ayuda. **P**
7. Se alimenta él mismo utilizando la cuchara. **P**
8. Demuestra comprender que hay cosas calientes y peligrosas. **C**
9. Indica tener los pantalones mojados o sucios o necesitar cambio de pañal vocalizando o quitándose el pañal. **P**
10. Chupa de un pitillo. **P**
11. Permite de buena gana que el cuidador le limpie la nariz. **P**
12. Se alimenta él mismo utilizando el tenedor. **P**
13. Se quita el abrigo desabotonándose, el suéter o la camisa sin ayuda. **P**

2 años

14. Se alimenta él mismo con cuchara sin derramar el alimento. **P**
15. Demuestra interés en cambiarse la ropa cuando está muy mojada o embarrado. **P**
16. Orina en el inodoro o vasenilla. **P**
17. Se baña él mismo con ayuda. **P**
18. Defeca en el inodoro o vasenilla. **P**
19. Pide usar el inodoro. **P**
20. Se pone y quita prendas de cintura elástica. **P**
21. Demuestra comprensión de la función del dinero. **C**
22. Pone en su sitio sus juguetes cuando se le pide. **D**

3 años

23. Puede ir sólo al baño durante la noche. **P**
24. Toma agua del grifo sin ayuda. **P**
25. Se cepilla los dientes sin ayuda (no se califica 1). **P**
26. Demuestra comprensión del funcionamiento de un reloj corriente o digital. **C**
27. Ayuda con tareas extra cuando se le pide. **D**
28. Lava y seca su cara sin ayuda. **P**
29. Se coloca los zapatos en los pies de forma correcta sin ayuda. **P**
30. Responde el teléfono apropiadamente (no debe ser calificado). **C**
31. Se viste él mismo completamente, excepto amarrando los cordones de sus zapatos. **P**

4 años

32. Llama al teléfono a la persona recibiendo una llamada, o indica que la persona no está disponible (no debe ser calificada). **C**
33. Se sienta en la mesa sin ayuda. **D**
34. Le gusta hacer todas sus necesidades en el inodoro, sin ser recordado y sin ayuda (no se califica 1). **P**
35. Mira hacia ambos lados antes de cruzar la calle o la carretera. **C**
36. Pone en su sitio la ropa limpia sin ayuda cuando se le pide. **D**
37. Se limpia la nariz sin ayuda (no se califica 1). **P**
38. Limpia la mesa de artículos frágiles. **D**
39. Se seca él mismo con toalla sin ayuda. **P**
40. Abrocha todos los cierres (no se califica 1). **P**

5 años

41. Ayuda en la preparación de la comida requiriendo mezclar y cocinar. **D**
42. Demuestra entendimiento que es inseguro aceptar paseos, comida o dinero de extraños. **C**
43. Ata los cordones de los zapatos inclinándose sin ayuda. **P**
44. Se baña sin ayuda (no se califica 1). **P**
45. Mira para ambos lados para cruzar la calle o carretera. **C**
46. Se tapa la boca y la nariz cuando tose y estornuda. **P**

6 años

47. Usa la cuchara, el tenedor y el cuchillo de forma competente. **P**
48. Inicia llamadas telefónicas a otros. **C**
49. Reconoce las luces de los semáforos para caminar o para parar. **C**

- 50. Se viste completamente incluyendo amarrarse los cordones, ponerse la correa y subirse el cierre. **P**
- 51. Organiza la cama cuando se le manda. **D**
- 52. Dice que día de la semana es cuando se le pregunta. **C**
- 53. Se abrocha el cinturón de seguridad él solo. **C**

7 años

- 54. Reconoce el valor de las monedas y billetes y para qué son usados. **C**
- 55. Usa las herramientas básicas. **D**
- 56. Identifica derecha e izquierda en otros. **C**
- 57. Permanece sentado en la mesa sin ayuda. **D**

8 años

- 58. Barre, trapea o aspira el piso cuidadosamente sin ayuda cuando se le pide. **D**
- 59. Usa los números telefónicos de emergencia en una emergencia. **C**
- 60. Ordena un menú completo en un restaurante. **C**
- 61. Da datos actuales cuando se le pregunta. **C**
- 62. Se viste con anticipación o se cambia el saco sin recordársele. **P**
- 63. Evita personas con enfermedades contagiosas sin necesidad de recordársele. **P**

9 y 10 años

- 64. Dice la hora por segmentos de cinco minutos. **C**
- 65. Cuida de su cabello sin recordársele y sin ayuda. **P**
- 66. Usa estufa u horno microondas para cocinar. **D**
- 67. Usa los productos de limpieza para la casa adecuada y correctamente. **D**

11 y 12 años

- 68. Cuenta correctamente el cambio por compras mayores a mil pesos. **C**
- 69. Usa el teléfono para todo tipo de llamadas sin ayuda. **C**
- 70. Cuida de sus uñas sin recordársele y sin ayuda. **P**
- 71. Prepara alimentos que requiere de mezclar y cocinar sin ayuda. **D**

13, 14 y 15 años

- 72. Usa un teléfono de moneda o público. **C**
- 73. Ordena su cuarto sin recordársele. **D**
- 74. Ahorra y compra al menos algo con un fin recreativo. **C**
- 75. Cuida de su salud. **P**

16 años

- 76. Sabe administrar el dinero. **C**
- 77. Hace la cama y la cambia rutinariamente. **D**
- 78. Limpia su cuarto otros regularmente sin pedírsele. **D**
- 79. Ejecuta una rutina de reparaciones y mantenimiento en la casa sin recordársele. **D**

17 y más

- 80. Cose botones o cuelga la ropa cuando se le dice. **D**
- 81. Realiza el presupuesto de la semana y los gastos. **C**
- 82. Maneja el mismo el dinero sin ayuda. **C**
- 83. Planea y prepara las principales comidas del día sin ayuda. **D**
- 84. Llega al trabajo a tiempo. **C**
- 85. Cuida completamente de su ropa sin recordársele. **D**
- 86. Notifica al supervisor si al llegar al trabajo estuviera retrasado. **C**
- 87. Notifica al supervisor cuando se ausenta a causa de enfermedad. **C**
- 88. Presupuesta los gastos del mes. **C**
- 89. Cose el dobladillo u otras reformas a su ropa sin decírsele y sin ayuda. **D**
- 90. Obedece los límites de tiempo de descanso y almuerzo en el trabajo. **C**
- 91. Asume el tiempo de trabajo completo con responsabilidad (no se califica 1). **C**
- 92. Realiza informes en el trabajo y los utiliza responsablemente. **C**

RELACIONES INTERPERSONALES, JUEGO Y MANEJO DEL TIEMPO LIBRE**0 meses**

- 1. Mira a la cara del cuidador. **IR**
- 2. Responde a la voz del cuidador o de otras personas. **IR**
- 3. Distingue al cuidador de otros. **IR**
- 4. Muestra interés por objetos novedosos o personas nuevas. **PL**
- 5. Expresa 2 ó más emociones reconocibles como placer, tristeza, alegría o malestar. **IR**
- 6. Reconoce con anticipación la llegada de la comida o del cuidador. **IR**
- 7. Demuestra afecto por las personas familiares. **IR**
- 8. Muestra interés en niños, pares o hermanos. **PL**

9. Reacciona a personas familiares. **IR**
 10. Juega con juegos u otros objetos a través o con otras personas. **PL**
 11. Juega con otros como una simple interacción. **PL**
 12. Da el uso común a objetos de juego. **PL**
 13. Muestra interés por actividades de otros. **PL**
 14. Imita movimientos simples de adultos como aplaudir con las manos, decir adiós en respuesta a un modelo. **IR**
- 2 años**
15. Sonríe apropiadamente en respuesta positiva a otros. **IR**
 16. Se dirige en respuesta a 2 nombres de personas familiares. **IR**
 17. Responde a los deseos del cuidador. **IR**
 18. Participa en juegos o actividades con otros. **PL**
 19. Imita respuestas relativamente complejas a ejecuciones de otros. **IR**
 20. Imita frases adultas escuchadas en ocasiones previas. **IR**
 21. Muestra interés en la realización de actividades solo o con otras personas. **PL**
- 3 años**
22. Muestra preferencia por algunos amigos especialmente. **IR**
 23. Dice "por favor" cuando se le pregunta por algo. **CS**
 24. Dice si él está triste, bravo, molesto o alegre. **IR**
 25. Identifica características de personas de acuerdo al nombre cuando se le pregunta. **IR**
- 4 años**
26. Comparte sus juguetes o posesiones sin decirle que lo haga. **PL**
 27. Nombra uno o más programas de televisión favoritos cuando se le dice. Dice que día de la semana se transmiten.(no debe ser calificado). **PL**
 28. Sigue reglas de juegos simples sin serle recordadas. **PL**
 29. Tiene un amigo preferido del otro sexo. **IR**
 30. Sigue las normas sencillas del colegio. **CS**
- 5 años**
31. Responde verbal y positivamente a la buena suerte de otros. **IR**
 32. Se disculpa por los errores sin intenciones. **CS**
 33. Tiene un grupo de amigos. **IR**
 34. Sigue las reglas de una comunidad. **CS**
- 6 años**
35. Juega más de una ronda de cartas, que requieren de habilidad y decisión para jugarlos, atención, astucia. **PL**
 36. No habla con la boca llena. **CS**
 37. Tiene un mejor amigo del mismo sexo. **IR**
 38. Responde apropiadamente cuando se le presentan personas extrañas. **CS**
- 7 y 8 años**
39. Hace o compra pequeños regalos para el cuidador o para un familiar, en las fechas especiales por iniciativa propia. **IR**
 40. Guarda secretos o confidencias por más de un día. **CS**
 41. Devuelve los juguetes prestados, las posesiones o el dinero que le es prestado. O devuelve los libros prestados a la biblioteca. **CS**
 42. Finaliza las conversaciones apropiadamente. **CS**
- 9 años**
43. Sigue o respeta los tiempos límites dados por el cuidador. **CS**
 44. Hace refranes, hace preguntas o hace declaraciones que podrían avergonzar o herir a otros(hace bromas). **CS**
 45. Controla los sentimientos de ira o deseos de hacer daño cuando rechaza algo. **CS**
 46. Guarda secretos o confidencias tanto como sea apropiado. **CS**
- 10 y 11 años**
47. Usa apropiadamente normas de comportamiento sin decirselo.(no debe ser calificado 1). **CS**
 48. Ve televisión o escucha la radio para informarse acerca de un tema específico de su interés (No debe ser calificado). **PL**
 49. Va a eventos escolares de noche o fácilmente a eventos con amigos cuando está acompañado con adultos(no debe ser calificado). **PL**
 50. Independientemente mide las consecuencias de sus actos antes de tomar decisiones. **CS**
 51. Se disculpa por los errores o al equivocarse en sus juicios. **CS**
- 12,13 y 14 años**
52. Recuerda las fechas de cumpleaños o aniversarios de sus familiares cercanos y amigos especiales. **IR**
 53. Inicia conversaciones de particular interés para otros. **IR**
 54. Tiene un Hobbie. **PL**
 55. Devuelve dinero prestado al cuidador. **CS**
- 15, 18 y más años**

56. Responde a las señales directas o indirectas en una conversación. **IR**
57. Participa en actividades extraescolares o en actividades deportivas por fuera del colegio(no debe ser calificado). **PL**
58. Ve televisión o escucha la radio para obtener información día a día (no debe ser calificado). **PL**
59. Hace y guarda citas. **CS**
60. Ve televisión o escucha la radio para saber de las noticias independientemente (no debe ser calificado). **PL**
61. Va a las actividades nocturnas del colegio o a eventos con amigos sin supervisión de un adulto (no debe ser calificada). **PL**
62. Va fácilmente a actividades extraescolares o con amigos sin compañía de adultos. **PL**
63. Pertenece a una organización de adolescentes mayores como un club, grupo de interés, o a una organización de servicio. **IR**
64. Va con una persona del sexo opuesto a un evento público, donde muchas personas están presentes. **IR**
65. Hace dos o tres citas. **IR**
66. Va a citas sencillas. **IR**

MOTRICIDAD GRUESA

0 meses

1. Sostiene derecha la cabeza al menos durante un minuto cuando es sostenido en las manos del cuidador. **G**
2. Se soporta sentado por lo menos un minuto. **G**
3. Coge un pequeño objeto entre sus manos de alguna manera. **F**
4. Pasa un objeto de mano a mano. **F**
5. Recoge pequeños objetos con la utilización de los dedos. **F**
6. Estando sentado o mantiene la posición por más de un minuto él solo. **G**
7. Gatea. **G**
8. Abre las puertas, empujándolas. **F**

1 año

9. Rueda la pelota mientras está sentado. **G**
10. Camina de una forma primaria. **G**
11. Camina apoyado de la cama o de las sillas donde está el adulto. **G**
12. Trepa sobre objetos de juego bajos. **G**
13. Pinta con lápices, crayolas o cualquier otra cosa sobre superficies. **F**

2 años

14. Sube escalas paso a paso. **G**
15. Sube al segundo piso sobre puntas de pie paso a paso. **G**
16. Corre con cambios de velocidad y dirección. **G**
17. Abre puertas que tienen cerradura. **F**
18. Salta sobre objetos pequeños. **G**
19. Tapa y destapa objetos que son de rosca. **F**
20. Pedalea sobre triciclo. **G**
21. Salta sobre un pie cuando se puede apoyar en una persona u objeto. **G**
22. Hace figuras tridimensionales con 5 bloques. **F**
23. Abre y cierra las tijeras con una mano. **F**

3,4 y más años

24. Sube a pisos altos alternando los pies con ayuda. **G**
25. Camina sobre objetos de juego grandes. **G**
26. Corta a través de piezas de papel con las tijeras. **F**
27. Salta sobre un pie, avanzando en tres tiempos, balanceándose (no se califica). **G**
28. Hace ensartados de 6 piezas. **F**
29. Pinta más de una figura reconocible con colores o crayolas. **F**
30. Corta papel siguiendo una línea con las tijeras. **F**
31. Usa borrador sin rasgar el papel. **F**
32. Salta en un pie avanzando hacia delante con facilidad. **G**
33. Abre con llaves las cerraduras. **F**
34. Recorta límites complejos con tijeras. **F**
35. Coge bolas pequeñas lanzada de una distancia de 10 pies, moviéndose solo lo necesario para atraparla. **G**
36. Monta bicicleta sin ruedas de ayuda, sin caerse(no debe ser calificado). **G**