

Detec*te*

DETECCIÓN TEMPRANA
DE TRASTORNOS DEL DESARROLLO
Y LA EPILEPSIA EN LA PRIMERA INFANCIA

MANUAL PARA PERSONAL DE SALUD DE **PRIMERA LÍNEA**

Autores
María Elvira Herrera B.
Psiquiatra Infantil
Laura Victoria Guío M.
Neuropediatra - Epileptóloga.

Patrocinado por:
B:OMARIN


LICCE
FUNDACIÓN LIGA CENTRAL
Contra la Epilepsia


EduCerebrix

JUSTIFICACIÓN

La iniciativa **DETECTE** nace con el objetivo de sensibilizar a la comunidad de la necesidad del diagnóstico oportuno de las alteraciones neurológicas del niño de cero a seis años.

De manera específica, el personal de salud a nivel de atención primaria y especialistas tiene un rol fundamental en la identificación de niños con retraso del desarrollo, dado el contacto frecuente y regular desde el nacimiento hasta el inicio de la edad escolar. Mediante la historia clínica se conocen los factores sociales y familiares del niño. Es por eso que este manual está dirigido al personal de salud de atención primaria que necesita acceder a esta información en forma rápida y oportuna.

1. NEURODESARROLLO NORMAL

El neurodesarrollo es un proceso complejo que tiene como resultado la maduración de las estructuras nerviosas, la adquisición de habilidades y, finalmente, la formación del individuo como persona única⁹. En la actualidad, sabemos que el neurodesarrollo normal tiene una estrecha relación no solo con la genética, sino también con el ambiente de estimulación y afectividad que rodea al niño, los cuales influyen de manera importante en la mayor producción de sinapsis neuronales.⁹

ASPECTOS DEL NEURODESARROLLO NORMAL

El neurodesarrollo comprende cuatro aspectos: motor, lenguaje, social y cognitivo.

DESARROLLO MOTOR:

Comprende la motricidad gruesa y fina.⁹

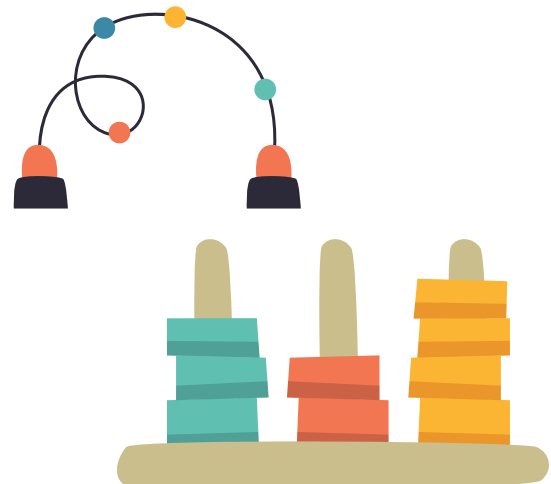
Motricidad **Gruesa**

Se refiere a los movimientos que manejan la postura y coordinación como por ejemplo: la marcha, la carrera, el salto entre otros.⁹



Motricidad **Fina**

Se refiere a la capacidad de realizar movimientos más precisos, que implican mayor coordinación y que van a tener como objetivo final la ejecución de actividades de precisión como la escritura, el dibujo, el bordado, entre otros.⁹



⁹ Ley 1804 de 2016, Por la cual se establece la política de Estado para el "Desarrollo Integral de la Primera Infancia de Cero a Siempre"



DESARROLLO DEL LENGUAJE

Evolución y perfeccionamiento del habla y del lenguaje, incluye específicamente aspectos como: orientación auditiva, intención comunicativa, vocalización y articulación de fonemas, formación de palabras, comprensión de vocabulario, uso de frases simples y complejas, nominación, comprensión de instrucciones, expresión espontánea, etc.⁹

Desarrollo social

Incluye procesos relacionados con la iniciación y respuesta a la interacción social, dependencia e independencia, expresión de sentimientos y emociones, aprendizaje de pautas de comportamiento social y su

capacidad de relacionarse con otros seres humanos.^{1,2}

Desarrollo cognitivo

El desarrollo cognitivo comprende los procesos a través de los cuales el ser humano adquiere habilidades que le permiten interpretar la realidad e interactuar con ella de forma eficiente. Es la evolución de las capacidades intelectuales, que incluyen entre otras, la memoria, la atención, la habilidad de resolución de problemas y planificación.^{1,2} dependencia e independencia, expresión de sentimientos y emociones, aprendizaje de pautas de comportamiento social y su capacidad de relacionarse con otros seres humanos.^{1,2}

La siguiente tabla resume el desarrollo normal de los niños de los 0 a los 6 años. Esta tabla puede servir como un elemento de consulta rápida de la cual podemos hacer uso durante la evaluación del menor.

| | DE 0 A 6 MESES | DE 6 A 12 MESES | DE 12 A 24 MESES | DE 2 A 4 AÑOS | DE 4 A 6 AÑOS |
|-------------------------|--|--|--|--|--|
| Desarrollo motor | <ul style="list-style-type: none"> • Puede sostener la cabeza • Se prepara para el gateo • Es capaz de coger pequeños objetos con las manos | <ul style="list-style-type: none"> • Gatea • Se pone de pie y da pasos | <ul style="list-style-type: none"> • Anda y aprende a subir escalones | <ul style="list-style-type: none"> • Aprende a montar en bicicleta o patinete | <ul style="list-style-type: none"> • Salta, trepa con habilidad y le encanta bailar |
| Cognitivo | <ul style="list-style-type: none"> • Atiende estímulos visuales y sonoros • Reacciona a estímulos que le parecen agradables | <ul style="list-style-type: none"> • Tiene un juguete favorito • Es independiente y curioso | <ul style="list-style-type: none"> • Muestra más interés por los libros y los juguetes | <ul style="list-style-type: none"> • Presta más interés por el dibujo | <ul style="list-style-type: none"> • Perfecciona el dibujo • Se viste solo • Gana más autonomía |
| Lenguaje | <ul style="list-style-type: none"> • Se comunica con el llanto y las sonrisas • Balbucea sílabas sueltas como "pa" o "ma" | <ul style="list-style-type: none"> • Dice sus primeras palabras | <ul style="list-style-type: none"> • Empieza a unir palabras pero se equivoca con frecuencia | <ul style="list-style-type: none"> • Su lenguaje es prácticamente perfecto, aunque puede presentar problemas con algún fonema o tartamudear | <ul style="list-style-type: none"> • Es capaz de expresar emociones y pensamientos |
| Social | <ul style="list-style-type: none"> • Dependencia de padres y personas próximas • Se relaciona activamente con las personas que lo rodean | <ul style="list-style-type: none"> • Muestra más interés por los grupos • Reconoce que las emociones se pueden compartir entre personas. | <ul style="list-style-type: none"> • Va perdiendo el apego con sus padres y busca jugar con otros niños | <ul style="list-style-type: none"> • Inicia la época de más rabietas | <ul style="list-style-type: none"> • Disfruta con los juegos en grupo |

https://www.canva.com/design/DAFP6Bcyf0s/zRNJjGnWPcLoqNXqXX7PQ/edit?utm_content=DAFP6Bcyf0s&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

Este esquema facilita la identificación de los logros de desarrollo esperados para cada edad.

TRASTORNOS DEL NEURODESARROLLO

Hace referencia al desarrollo atípico de las conductas o habilidades de un niño, que puede darse a nivel global o específico: en el primer caso todos los aspectos del neurodesarrollo están comprometidos y en el segundo, solo uno o algunos pero afectan el funcionamiento del niño. Por ejemplo, un desarrollo atípico del lenguaje o de las habilidades sensoriales, tendría un impacto en otras áreas.¹⁰ El desarrollo del sistema nervioso de cada ser humano recibe la influencia de factores genéticos, nutricionales, sociales, estimulación y afecto que modulan este proceso, que se da desde el inicio de la concepción. La mayoría de estos factores pueden ser modificados para lograr el máximo del potencial de capacidades.

El cerebro tiene periodos críticos que requieren determinadas experiencias para promover su desarrollo, que tienen lugar en el medio donde se desarrollan, es decir, en su núcleo familiar, escolar y social. El ser humano es dependiente de sus cuidadores para cumplir sus necesidades físicas, sociales y emocionales. Momentos como la alimentación, el baño, el juego, constituyen espacios relevantes para la construcción de relaciones de confianza,

donde se intercambian afecto y conocimientos, fomentando sentimientos de seguridad que favorece la exploración del entorno. Esto proporciona la estimulación necesaria para promover su desarrollo cerebral, mediante la interacción, la observación y la práctica¹⁰

De ahí que el seguimiento del desarrollo de manera periódica permita la detección temprana y oportuna de signos de alarma durante el neurodesarrollo. El personal debe estar alerta a las alteraciones de este proceso en las diferentes etapas de la vida y en sus diferentes manifestaciones; no solo motoras gruesas, que son las que frecuentemente se priorizan en los controles, sino en otras áreas como la motora fina, cognitiva, sensorial, lenguaje y socioemocional. Estas áreas se interrelacionan entre sí para lograr su progreso. En el caso en que no se intervenga o no se estimule alguna, se pueden ver afectadas otras áreas y si no se hace a tiempo las consecuencias a corto y largo plazo, pueden ser causa de capacidades limitadas en la vida escolar y en la vida adulta. Es importante identificar cuáles son las anomalías que se pueden presentar en el neurodesarrollo para poder después identificarlas en los diferentes trastornos.



SIGNOS DE ALARMA / BANDERAS ROJAS EN EL DESARROLLO DEL NIÑO DE 0-6 AÑOS

| | DE 0 A 6 MESES | DE 6 A 12 MESES | DE 12 A 24 MESES | DE 2 A 4 AÑOS | DE 4 A 6 AÑOS |
|-------------------------|--|---|--|---|---|
| Desarrollo motor | <ul style="list-style-type: none"> No rota sobre si mismo o no a empezado a sentarse con apoyo No presenta prensión voluntaria | <ul style="list-style-type: none"> A los 9 meses no se sienta de forma estable o a los 12 meses no se mantiene de pie con apoyo No se pasa objetos | <ul style="list-style-type: none"> No camina con destreza | <ul style="list-style-type: none"> No corre o no sube escaleras. No es capaz de aprender a usar su triciclo o juegos de ese estilo. | <ul style="list-style-type: none"> Presenta habilidades motoras torpes Se tropieza con facilidad |
| Social | <ul style="list-style-type: none"> No presenta interés por el | <ul style="list-style-type: none"> No reconoce a sus cuidadores No hay prevención ante los extraños Es indiferente a la separación de la madre. | <ul style="list-style-type: none"> No imita acciones o palabras No sabe que hacer con objetos comunes | <ul style="list-style-type: none"> No juega en un grupo y no presta atención a sus iguales | <ul style="list-style-type: none"> No muestra emociones |
| Cognitivo | <ul style="list-style-type: none"> No muestra emociones como alegría enfado o irritabilidad. | <ul style="list-style-type: none"> No acude cuando se le llama. | <ul style="list-style-type: none"> Es indiferente frente a las historias que oye en los cuentos infantiles y no las relaciona con nada de su entorno. | <ul style="list-style-type: none"> No tiene juego imaginario | <ul style="list-style-type: none"> No entiende conceptos abstractos como: igual, mayor, etc. No sigue ordenes de tres comandos No hace dibujos No es capaz de salir de la fantasía del juego y pasar a su realidad. Dificultad en habilidades escolares Retraso neurocognitivo |
| Lenguaje | <ul style="list-style-type: none"> No comprende palabras familiares No gira su cabeza hacia sonidos familiares. | <ul style="list-style-type: none"> No balbucea No empieza a desarrollar un lenguaje farfulla respuestas a la voz humana y cambios de intensidad ritmo y tono. | <ul style="list-style-type: none"> No construye una frase de dos palabras ej: "quiero agua". Pierde lenguaje adquirido, (involución o regresión en el lenguaje). Retraso en el lenguaje | <ul style="list-style-type: none"> No construye frases o presenta lenguaje colálico | <ul style="list-style-type: none"> No tiene un lenguaje entendible. No dice su nombre ni apellido. Pérdida de vocabulario y la capacidad de generar oraciones complejas frases completas y con sentido Perdida gradual de la capacidad de hablar Perdida de fluidez al hablar |

Adaptada de AIEPI .

¿CUÁLES SON LOS FACTORES DE RIESGO QUE SUGIEREN QUE UN NIÑO PRESENTA UN TRASTORNO DEL NEURODESARROLLO ?

Una historia clínica debe identificar los factores de riesgo para las discapacidades de aprendizaje. Estos incluyen prematuridad, bajo peso al nacer, desnutrición temprana, pobreza y ambientes poco estimulantes, trauma cráneoencefálico, epilepsia y condiciones de salud crónicas. Los antecedentes familiares de discapacidades del aprendizaje, incluida la dislexia, el déficit de atención y la deserción escolar también son factores de riesgo, aunque la causa suele ser multifactorial. Por ejemplo, un entorno familiar pobre o el bajo nivel de educación puede llevar a tener poco acceso a intervenciones de salud tempranas y el empeoramiento de una condición que ya está presente ²¹

RELACIÓN ENTRE FACTORES PROTECTORES Y DE RIESGO (FIG1)

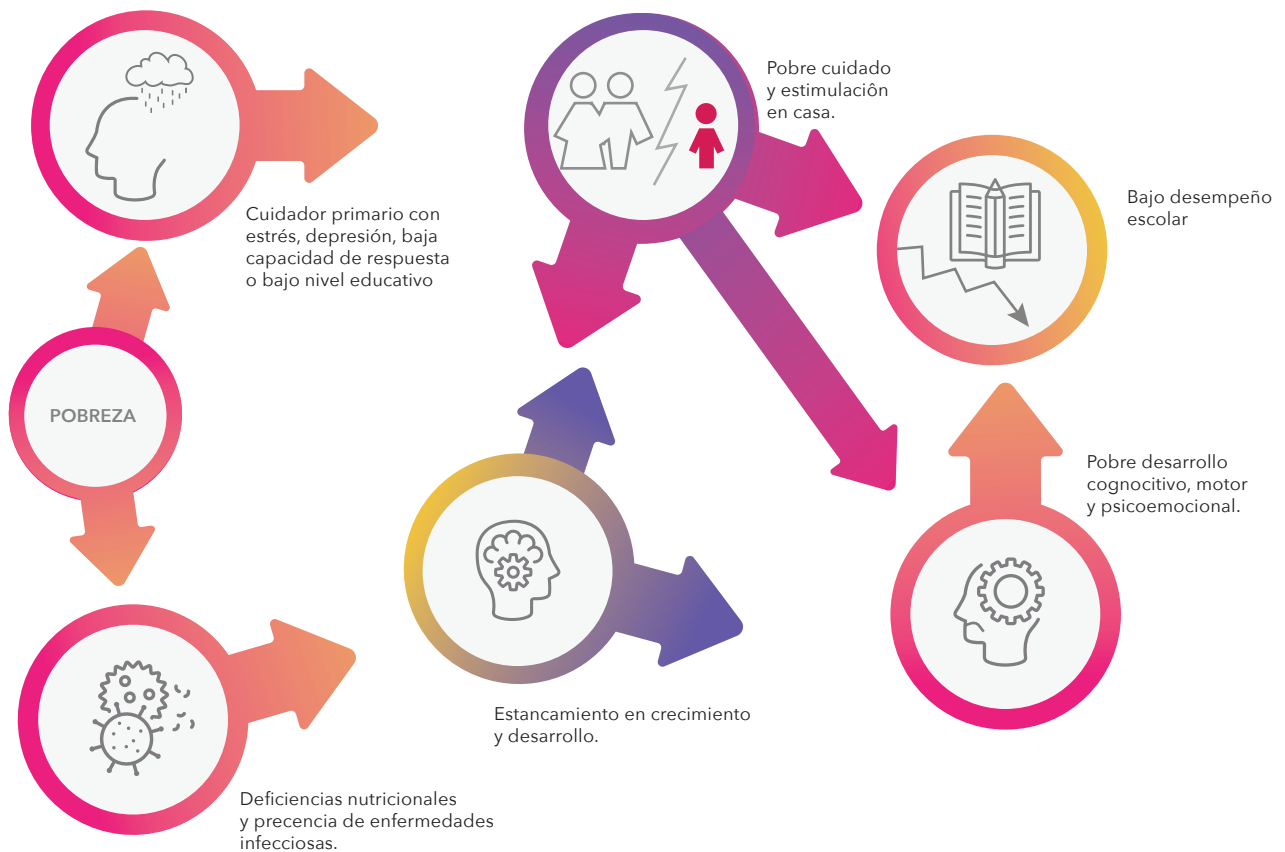


Gráfico modificado de la Guía de práctica clínica basada en la evidencia para la promoción del crecimiento, detección temprana y enfoque inicial de alteraciones del crecimiento en niños menores de 10 años y la promoción del desarrollo, detección temprana y enfoque inicial de las alteraciones del desarrollo en niños menores de 5 años en Colombia ²¹

CLASIFICACIÓN ACTUAL DE LOS TRASTORNOS DEL NEURODESARROLLO

Discapacidad intelectual (**DI**), retraso global del desarrollo (**RDSM**) o retraso psicomotor (**RPM**)^{12,15}

Trastorno del espectro autista (**TEA**)^{12,15}

Trastornos del desarrollo motor: trastorno del desarrollo de la coordinación (**TDC**), trastorno de movimientos estereotípicos, trastornos de tics, trastorno de Tourette (**TT**), trastorno de tics crónicos (**TTC**), trastorno de tics transitorio^{12,15,18}

Trastornos de la comunicación: Trastornos del lenguaje (**TL**), trastornos del habla, trastorno de comunicación social (**TCS**), disfluencia de inicio en la niñez^{12,15,16}

Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (**TDAH**)^{12,15}

Trastornos específicos del aprendizaje (**TAP**).^{12,15,19,20}

1. DISCAPACIDAD INTELECTUAL

Conocida como trastorno del desarrollo intelectual según el DSM 5, se puede decir que se trata de una condición en la que hay fallas de manera predominante en el funcionamiento intelectual y adaptativo validado a través de pruebas estandarizadas. Tiene una prevalencia entre el 1% y el 3% de la población con algunas variaciones. Por definición, el comienzo de déficit intelectuales y adaptativos tiene su inicio durante el período de desarrollo desde la infancia hasta la adolescencia y dependiendo de las habilidades cognitivas y adaptativas logradas se puede establecer el nivel de funcionalidad que podría lograr el niño.

Es importante aclarar que entre más alteraciones a otro nivel (motor, lenguaje o sensorial) pueda tener el paciente es más difícil que logre mayor independencia, pero a su vez también es importante decir

que en la medida en que se lleven a cabo los apoyos terapéuticos y el diagnóstico se haga más temprano se puede lograr que el menor tenga mayor funcionalidad, como puede ser el caso de un niño que retardo del desarrollo leve que con intervención terapéutica puede cambiar su pronóstico funcional.¹¹

2. TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA

Los trastornos del espectro autista (TEA) son un grupo de alteraciones o trastorno del desarrollo de características crónicas, que afectan de manera distinta a cada paciente. Se conocen hoy en día como un espectro debido al hecho de que es un grupo de condiciones que tienen una mayor o menor expresión de los síntomas en función de su severidad. Los TEA se definen como una disfunción neurológica crónica con fuerte base genética que desde edades tempranas se manifiesta en una serie de síntomas basados en la tríada de Wing que incluye: la comunicación, la flexibilidad de pensamiento e imaginación y la interacción social.¹³

El conocimiento hasta ahora sugiere una estructura multicausal, que incluye una condición genética sumada a un factor ambiental; en etapas tempranas del desarrollo del sistema nervioso central (SNC) (etapa gestacional y los primeros 2 años de la vida postnatal) se desconoce el factor causal en el 90% de los casos, y en el otro 10% de los casos se han identificado eventos de carácter genético cromosómicos y no cromosómicos, y otros de carácter ambiental que afectan el desarrollo del SNC. Los TEA serían la expresión final de varias etiologías: exposiciones infecciosas o tóxicas al SNC (pre y perinatales), trastornos metabólicos, asfixia perinatal, el parto vía cesárea. También puede aparecer con frecuencia variable en síndromes neurocutáneos o en otros síndromes neurológicos¹³



BANDERAS ROJAS PARA DETECCIÓN DE TEA: ¹³

- 1) No reacciona cuando lo llaman por su nombre (12 meses de edad)
- 2) No señala objetos con el índice (14 meses de edad)
- 3) No juega con situaciones imaginarias (18 meses de edad)
- 4) Evita el contacto visual y prefiere estar solo
- 5) Tiene dificultad para comprender los sentimientos de otras personas o para expresar sus propios sentimientos
- 6) Retrasos en el desarrollo del habla y el lenguaje
- 7) Repite palabras o frases una y otra vez (ecolalia)
- 8) Contesta cosas que no tienen que ver con las preguntas
- 9) Le irritan los cambios mínimos
- 10) Tiene intereses obsesivos.¹³

3. TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD (TDAH) EN NIÑOS Y ADOLESCENTES.

El trastorno por déficit de atención con hiperactividad (**TDAH**) es una alteración del neurodesarrollo, cuyos síntomas principales son inatención, hiperactividad e impulsividad. Se presenta del 1 a 2% de la población y es una consulta frecuente en psiquiatría infantil. El TDAH se ha asociado a afectaciones de las funciones ejecutivas, implicando significativas dificultades para responder a determinados estímulos, planificar y organizar acciones, reflexionar sobre posibles consecuencias e inhibir una respuesta automática inicial a fin de sustituirla por una más apropiada. En el 70% de los casos, puede coexistir con otros trastornos psiquiátricos y neurológicos. El diagnóstico es clínico y requiere de un examen cuidadoso, así como de entrevistas exhaustivas a los padres o cuidadores y profesores además de la entrevista al niño o adolescente en la medida de lo posible. Todo niño o adolescente con TDAH debe tener un plan integral de tratamiento individualizado, que tenga en cuenta la cronicidad potencial y el impacto del cuadro, involucrando manejo psicofarmacológico y/o enfoques terapéuticos conductuales para mejorar las manifestaciones centrales de esta condición y evitar un posible deterioro funcional asociado.

Algunos autores mencionan que la relación niño/niña es de 4/1, otros hablan de 2 a 9 niños por cada niña. Los niños presentan mayor hiperactividad, inatención, impulsividad. Las niñas generalmente muestran mayor inatención, (ansiedad, depresión) y mayor compromiso cognitivo. Se cree que existe un menor diagnóstico en niñas porque son las que tienen mayor predisposición al TDAH de presentación inatento (sin hiperactividad ni impulsividad). Por lo tanto al no generar mayor perturbación, pueden pasar bastante desapercibidas.¹⁴

FACTORES DE RIESGO

Exposición intrauterina al tabaco, al alcohol o a tratamiento farmacológico (benzodiazepinas o anticonvulsivantes)

Prematuridad y bajo peso al nacer

Edad materna avanzada al momento del parto

Conflicto familiar severo o crónico

Familia numerosa

Antecedentes psiquiátricos en padres

Niños en institucionalización

Baja estimulación por un largo período de tiempo


Clase social baja por menos acceso a servicios de salud. En la etapa postnatal, una dieta inadecuada, deficiencia de yodo y de vitaminas del complejo B; exposición temprana al plomo o a los bifenilos policlorados (PCB).



Los estudios muestran un funcionamiento irregular de ciertos neurotransmisores. La afectación de las vías dopaminérgicas es la responsable en su mayor parte de los síntomas de hiperactividad e impulsividad, mientras que la alteración de las vías noradrenérgicas principalmente está relacionada con los síntomas afectivos y de inatención¹⁴

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL Y COMORBILIDADES

Es importante mencionar que los síntomas cardinales pueden deberse a otras dificultades y a otros trastornos psiquiátricos, neurológicos, médicos e incluso dificultades sociales, por eso es fundamental realizar una historia clínica minuciosa, que nos permita identificar una coherencia de síntomas en el tiempo y que se presenten con un impacto marcado en todas las áreas de funcionamiento del niño (social, familiar, académica y ocupacional).

 El TDAH puede coexistir en un 70% con otros trastornos, tales como: trastorno del espectro autista; problemas motores, dificultades específicas del aprendizaje, tics, trastorno de desregulación disruptiva del estado de ánimo, trastornos de conducta y de oposición desafiante, ansiedad, depresión ¹⁴

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Es muy importante distinguir el TDAH de la inatención, hiperactividad e impulsividad esperables para la etapa evolutiva, nivel de desarrollo o coeficiente intelectual del niño. Cuando los niños crecen, todos los síntomas suelen ir disminuyendo, especialmente los de hiperactividad. La intensidad de los síntomas disminuye en situaciones muy estructuradas o novedosas e interesantes. ¹⁴

Es por esto que muchos padres dudan del diagnóstico alegando que el niño logra permanecer por horas muy concentrado en sus videojuegos o navegando por internet, etc. El problema surge cuando deben atender en contextos poco motivadores para ellos. Les es difícil poder asumir que deben hacerlo, a pesar de no ser de su agrado con una diferencia muy marcada con los niños sin TDAH. ¹⁴

Los síntomas mejoran con supervisión personal o gratificación frecuente y empeoran en contextos grupales. Es por esto que obtener información del

desempeño del niño dentro de la escuela es muy valioso para el seguimiento médico. ¹⁴

Entre las diferentes presentaciones del TDAH, tenemos: la presentación combinada que es la más frecuentemente diagnosticada y en la que los 3 síntomas cardinales confluyen y pueden asociarse a otros problemas conductuales; la presentación predominantemente inatenta, que es más diagnosticada en niñas y se asocia más a otros problemas internalizantes (ansiedad, depresión); la presentación predominantemente hiperactiva/impulsiva que es la menos frecuentemente diagnosticada. ¹⁴

SINTOMATOLOGÍA

Inatención: dificultad o incapacidad para mantener la atención de manera continuada en tareas que no son altamente motivadoras, olvidos, despistes, pérdidas de objetos; dificultad para seguir órdenes o instrucciones; dificultad para terminar tareas sin supervisión; interrupción de conversaciones; cambios de tema de manera brusca; no atender a detalles como signos de operaciones matemáticas o enunciados; rendimiento inferior a su capacidad por cometer errores por descuido; cambio frecuente de juego; dificultad para organización y planificación; rechazo de tareas que exijan esfuerzo mental; distracción fácil ante estímulos externos. ¹⁴

Hiperactividad: movimiento corporal continuo, cambios de postura al estar sentados, movimiento de piernas y/o de manos; hacer ruidos con el lápiz; levantarse cuando debe estar sentado; correr o trepar de manera excesiva y como consecuencia tienen accidentes frecuentes; actividad desorganizada; actividades inconclusas; generación de ruido excesivo a su alrededor; logorrea y verborrea y a veces con tono muy alto. ¹⁴

Impulsividad: responder y actuar sin pensar, responder antes de que la pregunta haya sido formulada en su totalidad, dificultad para entender enunciados largos; dificultades para esperar su turno; interrumpir conversaciones o los juegos de otros; accidentes frecuentes.¹⁴

Las características mencionadas por cada síntoma, revelan parte de la alteración en las funciones ejecutivas en el TDAH. Además de las ya descritas, podemos observar: dificultades para priorizar, para manejar el tiempo, para iniciar y completar objetivos; así como dificultad para cambiar de escenarios cognitivos y una deficiencia en la memoria de trabajo.

Otro aspecto a tener en cuenta, está relacionado con la dificultad que tienen estos niños para relacionarse socialmente: pueden ser bruscos, quieren imponer su gusto y decisión en el juego, lo que ocasiona el rechazo por parte de sus compañeros. Esto contribuye a que su autoestima se vea afectada y en ciertos casos puede aparecer una comorbilidad depresiva. Algunos niños con TDAH son etiquetados negativamente o tratados de forma diferente en la casa y en la escuela, mientras deben enfrentar la dificultad para concentrarse, permanecer quietos y pensar antes de hablar; todo esto puede significar un reto para el aprendizaje y el funcionamiento en un ambiente escolar típico.¹²

Las manifestaciones de TDAH van a variar según la etapa de desarrollo y generalmente la mayor demanda de atención ocurre entre los 6 y los 9 años de edad, cuando ya las características del TDAH empiezan a impactar negativamente en el funcionamiento diario de los niños. Al realizar la historia clínica podemos darnos cuenta de que los síntomas iniciaron a una edad temprana, algunos años antes del diagnóstico, pues existe una correlación evolutiva en el TDAH.¹²

En la edad preescolar se observan las siguientes características en un niño con TDAH y reactividad temperamental:

hiperreactividad, oposicionismo, tendencia a berrinches ligados a desregulación emocional. Este patrón temprano de conducta puede estar ligado a ciertas deficiencias neuropsicológicas y retraso intelectual. A esta edad la presentación hiperactiva/impulsiva es más prevalente que la presentación inatenta.^{10,11}

En la edad escolar, persiste el diagnóstico en aquellos niños que fueron detectados en edad preescolar y se sumarán muchos “nuevos” casos. Los síntomas subclínicos hasta el momento, se exacerbarán por las exigencias del entorno. Empezarán los problemas académicos, sociales y dentro del entorno familiar. En esta edad pueden ser más evidentes los síntomas comórbidos de agresividad y oposicionismo.^{10,11}

En la adolescencia, persiste el diagnóstico en la mayoría de los niños con diagnóstico temprano y especialmente en los que cursan con problemas de conducta comórbidos. Si bien los síntomas asociados a hiperactividad empezarán a disminuir, la impulsividad e inatención continuarán dificultando la adaptación saludable en la adolescencia. Mayor riesgo de baja autoestima, distorsión del autoconcepto, posiblemente como consecuencia de disfunción familiar o relaciones sociales disfuncionales. Esto puede conducir a un ánimo bajo y sentimientos de infravaloración. Es común el bajo rendimiento académico y el riesgo de caer en delincuencia o consumo de sustancias. Si se presenta comorbilidad con trastornos afectivos puede incrementarse el riesgo de ideación y conductas suicidas¹¹

DIAGNÓSTICO

Es importante mencionar que el **TDAH** es un diagnóstico clínico. Si bien, será útil basarnos en los criterios diagnósticos de los manuales de diagnóstico internacionales, como el CIE-10 o el DSM-5 de la Asociación Psiquiátrica Americana, es clave comprender que al ser un trastorno del neurodesarrollo los síntomas los podremos ver de manera evolutiva. El niño irá mostrando los síntomas antes mencionados a lo largo de su desarrollo, que se irán acentuando según el contexto o etapa evolutiva.

RETRASO DEL NEURODESARROLLO

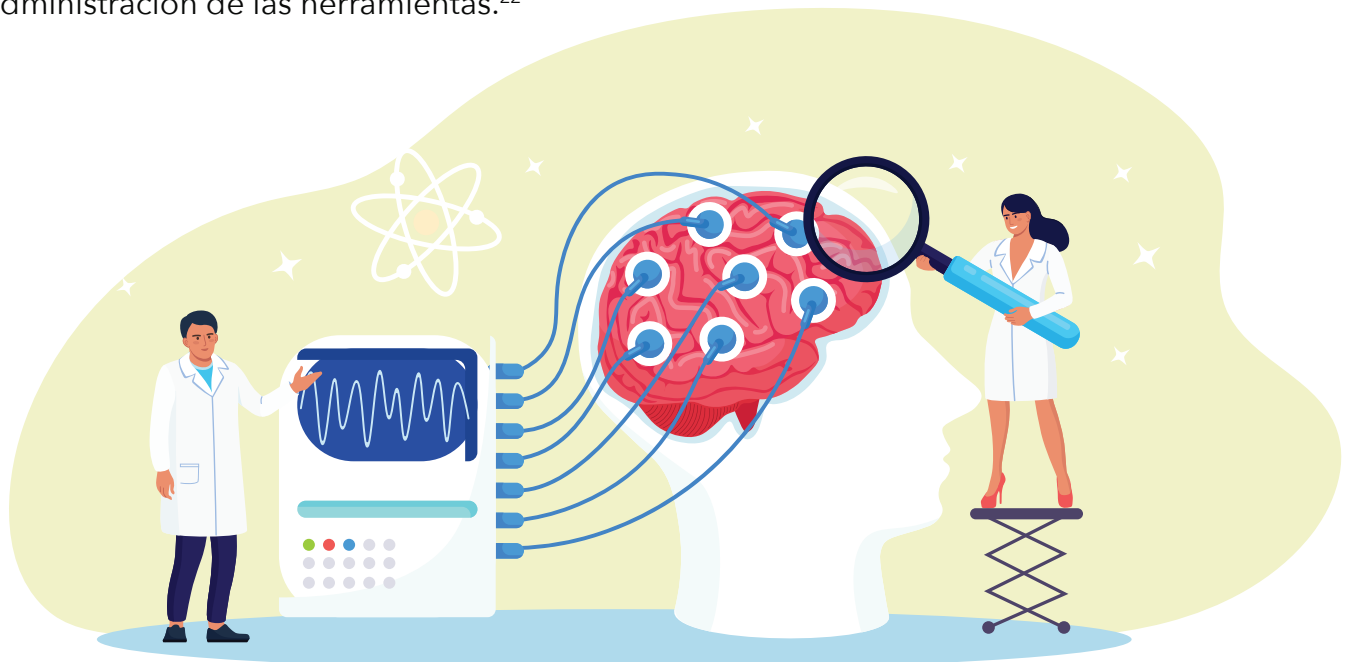
Se estima que el 15% de los niños en los Estados Unidos tienen al menos retraso en una de las áreas del desarrollo, pero menos de una quinta parte de esos niños acuden a servicios de intervención temprana antes de los tres años de edad.

Existen muchas barreras para la implementación de tamizaje y derivación, pero las herramientas de tamizaje se pueden incorporar fácilmente al flujo de trabajo de la práctica de atención primaria. El uso de una herramienta de detección validada a intervalos regulares y repetidos, además de la vigilancia del médico en las visitas de niño sano, puede mejorar la detección temprana. La intervención temprana es efectiva en niños de alto riesgo e impacta en el rendimiento cognitivo y académico. Las encuestas que contestan los padres son más confiables que las herramientas administradas en el entorno de atención primaria debido a limitaciones de tiempo. Los médicos deben estar familiarizados con las herramientas de detección disponibles actualmente, así como con sus limitaciones y fortalezas.

Los estudios han demostrado que los niños que han recibido intervención temprana experimentan mejoras en el rendimiento cognitivo y académico y se involucran menos en conductas de riesgo como el alcohol, el tabaco, las drogas y actividades sexuales de alto riesgo al llegar a la adolescencia.²²

La American Academy of Pediatrics (AAP) recomienda tres exámenes de detección del desarrollo (usando herramientas estandarizadas) a los 9, 18 y 24 o 30 meses de edad además de vigilancia en cada visita de niño sano.²²

En el 2011 se pudo establecer que sólo el 48% de los pediatras utilizan una herramienta estandarizada y validada de tamizaje de trastornos del neurodesarrollo. Se ha observado que solo al 52% de los padres se les preguntó sobre el desarrollo de sus hijos y solo el 21% llenó algún tipo de cuestionario. En el 82% de los casos los médicos mencionaron las limitantes de tiempo como la barrera más frecuente a la hora de detectar este tipo de entidades. Otras barreras constituyen las largas esperas para valoración por parte de los subespecialistas, falta de subespecialistas disponibles para derivación, falta de consenso sobre las mejores herramientas de detección y falta de confianza de los médicos en su capacitación y capacidad para evaluar con éxito los trastornos del neurodesarrollo. Las barreras adicionales que se observaron fueron la alta rotación de personal y la necesidad de capacitación en administración de las herramientas.²²



HERRAMIENTAS PARA LA EVALUACIÓN DEL DESARROLLO

Las herramientas para la evaluación del desarrollo son pruebas estandarizadas que facilitan la detección temprana de alteraciones en el desarrollo de ahí la importancia de utilizar una herramienta que sea lo más precisa posible para minimizar el subdiagnóstico y el sobrediagnóstico.

Hay dos tipos de herramientas formales de evaluación del desarrollo:

Las que son respondidas por los padres administradas directamente (basadas en la observación directa del niño por parte del médico).

Las herramientas administradas directamente son más completas, pero tardan más en aplicarse, de ahí que se prefieran las que responden directamente los padres como una forma mucho más efectiva y eficiente, además de ser más económica y práctica. Varias herramientas completadas por los padres tienen una sensibilidad y una especificidad similares a las de las herramientas administradas directamente.²²

HERRAMIENTAS DE TAMIZAJE

Dos de las herramientas más sensibles respondidas por los padres son la Evaluación del estado de desarrollo de los padres (PEDS) y el Cuestionario de edades y etapas (ASQ).^{30,32} Ambas herramientas están disponibles en línea. La herramienta PEDS se puede utilizar para evaluar a bebés y niños de hasta ocho años de edad. Se compone de ocho preguntas de sí o no y dos preguntas abiertas escritas en un nivel de lectura de cuarto a quinto grado y toma dos minutos para que el padre la complete. Una versión electrónica que se puede integrar en el EHR está disponible en:

<http://www.pedstest.com>.

Este sitio web también ofrece una versión

electrónica de la Lista de verificación modificada de autismo en niños pequeños. Para todas las edades combinadas la herramienta PEDS tiene una sensibilidad del 75 % y una especificidad del 74 %.²²

El ASQ-3, la tercera edición del cuestionario, incluye una serie de 21 cuestionarios específicos de edad que cubren desde un mes a cinco años y medio. Se evalúan: motricidad fina, motricidad gruesa, lenguaje y comunicación, resolución de problemas y conducta adaptativa, y desempeño personal y social, con seis ítems para evaluar las habilidades en cada área. Además, las preocupaciones generales de los padres se evalúan en una sección de 10 preguntas. Hay un puntaje de aprobación/rechazo para medir cada dominio, así como un puntaje general de aprobación/rechazo. Los cuestionarios están escritos en un cuarto a sexto nivel de grado de lectura y toma de 10 a 15 minutos para que los padres lo completen. También tardan entre uno y tres minutos en puntuar.

El ASQ-3 está disponible en <http://agesandstages.com>. La sensibilidad general del ASQ-3 es del 86 %, con una especificidad promedio del 85 %. La confiabilidad test-retest y entre evaluadores es sólida ($r = 0,94$).

EVALUACIÓN Y REFERENCIA

Cuando se sospecha o se identifica un retraso en el desarrollo utilizando una herramienta de detección es necesaria una evaluación adicional por lo que se debe remitir lo antes posible al paciente para otras evaluaciones que pueden ser realizadas por los especialistas y terapeutas.

EPILEPSIA

A continuación encontrará la tabla de AIEPI (Atención integrada de enfermedades prevalentes en la infancia) para detectar si el niño está presentando crisis de epilepsia. Es una herramienta fácil de utilizar que puede guiar a la familia para consultar oportunamente al médico.⁸

| | | |
|--|--|--------------------------------------|
| <p>Se encuentra con crisis epiléptica (convulsiva o no) que ha durado más de 5 minutos. Dos o más episodios de crisis sin recuperación de conciencia</p> | <p>ESTADO EPILEPTICO</p> | |
| <p>Primera convulsión en el menor de 12 meses o presencia de uno de los siguientes signos agudos o progresivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debilidad unilateral • Reflejos anormales • Cambios del estado de conciencia o mental • Trastorno de la coordinación • Trastorno de la marcha • Trastorno del lenguaje (disfasia, disartria) • Defectos del campo visual | <p>PROBLEMA NEUROLÓGICO GRAVE</p> | |
| <p>Dos o más crisis que cumplen todos los siguientes</p> <ul style="list-style-type: none"> • No presenta aura • Simultáneamente presenta pérdida de conocimiento y rigidez generalizada de músculos flexores o extensores (fase tónica), seguida de sacudidas musculares generalizadas (fase clónica) Los movimientos involuntarios son bilaterales y simétricos • Mirada central desviada hacia arriba • Duración casi siempre mayor a 1 minuto | <p>EPILEPSIA CON CRISIS GENERALIZADA</p> | |
| <p>Dos o más crisis que inician usualmente con aura, pueden generalizar y uno de los siguientes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Movimientos involuntarios o sacudidas localizadas. • Actividades rítmicas o semirítmicas de un lado de la cara o una extremidad • Mirada fija sin respuesta al medio • Automatismos (muecas, gestos, masticación, chupeteo, movimiento de manos o dedos sin ningún propósito, sonidos, palabras o frases repetitivas). • El niño nunca recuerda el episodio | <p>EPILEPSIA CON CRISIS FOCAL</p> | |
| <p>Dos o más crisis y todos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Duración pocos segundos • Recuperación inmediata • Mirada fija, parpadeo o falta de atención • Respuesta positiva a la hiperventilación | <p>EPILEPSIA CON CRISIS DE AUSENCIA</p> | |
| <p>No cumple criterios para clasificarse en ninguna de las anteriores</p> | <p>Explicar el significado de los eventos que NO son epilepsia: Crisis febriles, espasmos del sollozo, síncope, terrores o pesadillas, según corresponde.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Señales de alarma para regresar de inmediato • Si los episodios son repetitivos remitir a neuropediatría | <p>NO TIENE EPILEPSIA</p> |

La acción a seguir en caso de presentarse alguno de los casos anteriores descritos:








- 1) Documentar en detalle el episodio**
- 2) Solicitar urgente cita con Neuropediatría**
- 3) Recomendar firmemente consulta urgente con Neuropediatría**

HERRAMIENTAS

LINKS 

MATERIALES DESARROLLADOS POR EDUCEREBRIX:

Videos educativos del canal de Youtube:

- Trastornos de aprendizaje. ¿Qué son y qué hacer? 
- Discapacidad ¿Qué es y que tipos hay? 
- ¿Qué es la Epilepsia? 
- Convulsión o crisis de epilepsia - qué hacer y qué no hacer 
- ¿Qué son las enfermedades raras o huérfanas? 
- Depresión ¿Qué es y qué hacer? 
- El cyberbullying 

(YouTube)



Lecturas simples para informar sobre diferentes aspectos, sobre las condiciones o patologías de los niños y herramientas e ideas que podrán utilizar familiares, cuidadores y docentes.

www.educerebrix.com

(Web)



En nuestra página de **Educerebrix**, encontrarán en la sección para leer: **blogs** relacionados y también algunas historias de vida contadas por las familias de los pacientes.

(Web)



Cómo enseñar a hablar a su bebé .

(Blog)



Blogs sobre desarrollo motor, diferenciado por edades

(Blog)



Escuela Educerebrix. Cursos para aprender

(Web)



Detección temprana de alteraciones en el neurodesarrollo:

Los profesores pueden descargar esta aplicación del CDC (Centers for Disease Control and Prevention) en español en el celular o enseñarles a los padres a manejar la herramienta para que puedan hacer el seguimiento del neurodesarrollo de sus hijos.

(Aplicación)



Manual para la vigilancia del desarrollo infantil (0-6 años)

En el contexto de AIEPI (Atención integrada de enfermedades prevalentes en la infancia) de la Organización Panamericana de la Salud.

(PDF)



Escala abreviada del desarrollo. Gobierno de Colombia.

(PDF)



HERRAMIENTAS PARA EL PROCESO DE ADAPTACIÓN CURRICULAR

Escala de valoración cualitativa del desarrollo infantil revisada (desde el nacimiento hasta los seis años).

(PDF)



(PDF)



Centro de recursos maestros para la inclusión. **Fundación Saldarriaga Concha:** en el siguiente enlace se encuentra el acceso a documentos y videos que incluyen marco legal, las guías de recursos pedagógicos para el PIAR, DUA, tecnología para la inclusión y colección de documentos para promover la inclusión y equidad en la educación.

(Web)



Herramientas culturales de estimulación:

A continuación se encuentra el enlace para herramientas de estimulación derivadas de algunas de las tradiciones culturales de nuestro país. Cantos para los niños según la cultura local.

(Web)



Herramientas útiles para desarrollo de habilidades emocionales

Aprendices visuales: Consiste en una serie de cuentos gráficos que pueden ser utilizados tanto por niños con TEA (Trastorno del espectro autista) como aquellos que se inician en la lectura o manifiestan dificultades de aprendizaje. Reúne un total de 15 títulos con pictogramas, todos ellos protagonizados por un niño llamado José y una niña llamada Eva que les enseñan cómo aprender rutinas, cómo se manifiestan las emociones, además de autocuidado (comer, lavarse los dientes, vestirse).

Se encuentra disponible en formato online y como aplicación para dispositivos móviles.

(Web)
(Aplicación)



HERRAMIENTAS PARA PERSONAS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA, QUE TAMBIÉN SE PUEDEN UTILIZAR EN NIÑOS CON DIFICULTADES EN EL DESARROLLO DEL LENGUAJE.

AuTICmo TV - Tu canal sobre Autismo en Youtube.

En este canal encontrarán videos para mejorar la calidad de vida de las personas con TEA (Trastorno del Espectro Autista) y sus familias. Asimismo, contribuir a aumentar el conocimiento social sobre las necesidades de su entorno, trae ejemplos de actividades y análisis de las aplicaciones y herramientas digitales gratuitas disponibles.

<https://www.youtube.com/c/auTICmo/featured>

(YouTube)



Proyecto AZAHAR:

Es un conjunto de aplicaciones gratuitas y personalizables que permiten a personas con autismo o discapacidad intelectual mejorar su comunicación, la planificación de sus tareas y disfrutar de sus actividades de ocio.

(Aplicación)



iSECUENCIAS: Fundación Planeta Imaginario.

Contiene 100 secuencias representadas por seis personajes con los que se trabajan cuatro áreas generales: hábitos de autonomía, como lavarse las manos y dientes, vestirse o ir a dormir; eventos o actividades lúdicas, como ir a la playa, al cine o hacer deporte; situaciones cotidianas, como caerse, subir al autobús, ir al médico o comprar el pan; y manejo y reconocimiento de emociones.

Es adecuada tanto para el ámbito educativo como para el familiar y está disponible en catalán, español, inglés, francés y alemán.

(Aplicación)



AbaPlanet. app basada en el método ABA (Applied Behavior Analysis)

Integra todo lo necesario para que niños con Trastorno del Espectro Autista realicen sesiones de aprendizaje con una mínima supervisión del adulto. Puede ser utilizada tanto por los padres como por los educadores y ofrece actividades de rutinas, tiene una base de 350 unidades de vocabulario básico, sistema de refuerzo por cada respuesta correcta y un sistema automatizado que permite incrementar el nivel de dificultad en función de las habilidades del niño. Además, cuenta con un registro de las respuestas y permite la personalización para cada menor.

(Aplicación)



HERRAMIENTAS PARA COMUNICACIÓN, PUEDEN SER ÚTILES EN TEA Y EN MUCHAS OTRAS CONDICIONES:

Soyvisual:

Herramienta desarrollada para aquellas personas con dificultades para la comunicación, entre ellas las diagnosticadas con TEA.

Soyvisual es un sistema de comunicación aumentativa basado en láminas, fotografías y otros materiales de interés que pueden localizarse a través de un buscador dividido en contenido (lectoescritura, habilidades básicas, emociones, comportamientos, fonología-fonética...) y actividades (fichas, cuentos, rutinas, audiovisual). Existe la página online y aplicación gratuita para dispositivos móviles.

(Aplicación)



Siembre Estrellas

Es un blog escrito por Belinda Haro Castilla que comparte recursos, experiencias e información para la intervención educativa con niño fundamentalmente en comunicación y lenguaje

(Blog)



HERRAMIENTAS CON ACTIVIDADES PARA NIÑOS CON TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD

Centro Nacional de Recursos del TDAH del CDC y el NCBDDD de Estados Unidos

Brinda información, educación y bienestar a las personas con Deficit de Atención e Hiperactividad y sus familias. Tiene información disponible en español.

(Web)



El TDAH en el salón de clases:

Cómo ayudar a los niños a tener éxito en la escuela. Información del CDC en español.

(Web)





Bibliografía

1. Presidencia de la República Colombia (2013). Fundamentos Políticos, Técnicos y de Gestión para Educación Inicial. https://www.mineducacion.gov.co/1759/articulos-177829_archivo_pdf_fundamentos_ceroasiempre.pdf
2. Presidencia de la República Colombia (2016). Ley 1804 de 2016. https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/ley_1804_2016.htm
3. MEN. (2017). Referentes Técnicos para la Educación Inicial en el Marco de la Educación Inicial. https://www.mineducacion.gov.co/1780/articulos-341880_recurso_1.pdf
4. Neurodesarrollo infantil: características normales y signos de alarma en el niño menor de cinco años. Rev. Perú. med. exp. salud pública vol.32 no.3 Lima jul./set. 2015. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342015000300022
5. Alcaldía de Medellín (2021). Lineamientos para la promoción del desarrollo integral de niños, niñas, madres gestantes y lactantes en el marco de la política pública de primera infancia de Medellín. Unidad administrativa especial Buen Comienzo adscrita a la Secretaría de Educación. https://www.medellin.edu.co/?smd_process_download=1&download_id=10083
6. Presidencia de la República Colombia. (2016) Escala de valoración cualitativa del Desarrollo Infantil - Revisada (desde el nacimiento hasta los seis años) Alianza para fortalecimiento de la calidad en la implementación de la política de Cero a Siempre. https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/procesos/manual_tecnico_escala_de_valoracion_cualitativa.pdf
7. Medina Malo C, (2004) Epilepsia: aspectos clínicos y psicosociales. Ed. Bogotá. Editorial Médica Internacional.
8. Cuadros de procedimientos de AIEPI (Atención integrada de enfermedades prevalentes en la infancia) 2017. ministerio de salud de Colombia. tomado de: [https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/Biblioteca Digital/RIDE/VS/P/cuadro-procedimientos-atencion-integrada-enfermedades-prevalentes-infancia.pdf](https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/Biblioteca%20Digital/RIDE/VS/P/cuadro-procedimientos-atencion-integrada-enfermedades-prevalentes-infancia.pdf)
9. Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Medicina, Departamento de Epidemiología Clínica y Bioestadística, (2016), Escala abreviada del desarrollo-3. Ministerio de salud, Bogotá.
10. Neuro mundos Guía ilustrada sobre los Trastornos del Neurodesarrollo. Primera edición: Octubre 2020 Centro UC de Tecnologías de Inclusión CEDETi. Derechos Reservados Pontificia Universidad Católica de Chile 2020.
11. A clinical primer on intellectual disability Dilip R. Patel 1 , María Demma Cabral 1 , Arlene Ho1 , Joav Merrick.
12. Trastornos del neurodesarrollo: dónde estamos hoy y hacia dónde nos dirigimos. Neurodevelopmental Disorders: Where we are today and where we're going. Isabel López,a,b , Jorge Försterc, Revista médica Clínica Las Condes. 2022; 33(4) 367-378]
13. Protocolo Clínico para el diagnóstico, tratamiento y ruta de atención integral de niños y niñas con trastornos del espectro autista, Ministerio de Salud y Protección Social, Instituto de Evaluación Tecnológica en salud, Marzo 2015.
14. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) en niños y adolescentes: Una revisión clínica. Rev Neuropsiquiatr. 2020; 83(3):148-156
15. Asociación Americana de Psiquiatría, Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM 5. Arlington, VA, Asociación Americana de Psiquiatría, 2013.
16. González Lajas JJ, García Cruz JM. Trastorno del lenguaje y la comunicación. En: AEPap (ed.). Congreso de Actualización Pediatría, 2019. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2019 p.569-77.
17. Learning disorders: How pediatricians can help, Elaine E. Schulte. MD, MPH, Cleveland Clinic Journal of medicine Volume 82 • Supp 1 Nov. 2015.
18. García Pérez MA, Martínez Granero MA. Desarrollo psicomotor y signos de alarma. En: AEPap (ed.). Curso de Actualización Pediatría 2016. Madrid: Lúa Ediciones, 3.0; 2016. p. 81-93.
19. Trastornos Específicos del Aprendizaje, síntomas, causas, diagnóstico y tratamiento.
20. Las dificultades de aprendizaje en la lectura, escritura y matemáticas son más comunes de lo que se cree. Carlos Vergara- 21 noviembre, 2018, <https://www.actualidadenpsicologia.com/trastornos-especificos-aprendizaje-sintomas-causas-diagnostico-tratamiento/>
21. Guía de práctica clínica basada en la evidencia para la promoción del crecimiento, detección temprana y enfoque inicial de alteraciones del crecimiento en niños menores de 10 años y la promoción del desarrollo, detección temprana y enfoque inicial de las alteraciones del desarrollo en niños menores de 5 años en Colombia.
22. Developmental Delay: When and How to Screen, July 1, 2017 Volume 96, Number 1 www.aafp.org/afp American Family Physician.