



**Nombre del alumno: Zenaida
Hernández Hernández**

**Nombre del docente: Luis Miguel
Sánchez Hernández**

**Licenciatura: Ciencias de la
educación**

Materia: Intervención psicopedagógica

**Nombre del trabajo: mapa
conceptual**

Ocosingo, Chiapas a 13 de febrero del 2023

Trastorno específico del aprendizaje: con dificultades en la lectura

Los trastornos del neurodesarrollo el relativo al aprendizaje de la lectura es de la más alta prevalencia en edad escolar

Criterios diagnósticos

Características neuropsicológicas

Teoría de déficit en el procesamiento de secuencias rápidas en el tiempo

Rutas de la lectura y tipos de dislexia

Estudios clínico-patológico

Se caracteriza por problemas en la decodificación de palabras, la velocidad de lectura.

Los criterios diagnósticos con base en la APA (2013) establecen que al menos durante seis meses se haya presentado alguno de los siguientes

La explicación neurocognitiva de un déficit en el procesamiento fonológico como la causa de las dificultades para aprender a leer.

Talla (1993) y Wolff (1993)

Ellis y Young (1988)

Los primeros estudios clínico patológicos en que se pudieron estudiar post mortem los cerebros de individuos disléxicos, llevaron a determinar que existen variaciones en la asimetría del planum temporale en los cerebros de individuos disléxicos, mientras que en los individuos normales esta área es de mayores dimensiones en el hemisferio izquierdo, en los disléxicos hay mayor simetría derecha-izquierda, además de malformaciones corticales y subcorticales que tienen sus orígenes durante el periodo de migración celular

Hasta el momento La hipótesis que ha sido comprobada en mayor medida es que en la base de este desorden se encuentra una deficiencia en procesos metalingüísticos en particular en la conciencia fonológica

Síntomas
A) inexactitud o enlentecimiento y esfuerzo en la lectura de palabras
B) problemas para comprender el significado de lo que se lee
C) dificultades con la corrección gramatical y ortográfica en la escritura
D) complicación para expresar ideas por escrito
E) limitantes para comprender el sentido de número hechos numéricos o cálculo
F) conflictos con el razonamiento matemático.

Se han propuesto otras teorías como las del procesamiento secuencial temporal y la cerebelar, no obstante, la teoría fonológica es la que ha tenido mayor apoyo empírico

Presentan una serie de evidencias de trastornos en el procesamiento visual y auditivo y problemas motores finos, en niños disléxicos y con trastornos del lenguaje

Proponen la existencia de dos rutas o mecanismos diferentes para llevar a cabo el proceso de lectura

Estudios de imagen funcional

El modelo estándar

Se postulan

También se ha llegado a la conclusión de que hay ciertas anomalías estructurales y funcionales que serían las responsables de las dificultades en el procesamiento fonológico y por consecuencia, también de los problemas para aprender a leer

De acuerdo con el DSM-5, las habilidades académicas deben estar por debajo de lo esperado para la edad cronológica de la persona de manera "sustancial" y "cuantificable"

Teoría fonológica
Tres habilidades que se han considerado componentes del procesamiento fonológico

Sugieren Que estos menores tienen alteraciones en el procesamiento de secuencias temporales en rápida sucesión, las cuales subyacen tanto a sus deficiencias perceptivas como motoras

Estos
1. La ruta léxica o directa que se refiere a la recuperación fonológica directamente de las representaciones léxicas u ortográficas almacenadas en la memoria visual
2. Una vía subléxica o indirecta que ensambla el código fonológico en serie, letra por letra, basada en reglas de decodificación grafema-fonema.

tres regiones del hemisferio izquierdo, dos en regiones posteriores del cerebro y una en regiones anteriores, que serían importantes para la lectura y que tendrían una función anormal en lectores disléxicos (Shaywitz & Shaywitz, 2008).

Conocer las causas también han permitido mejores métodos de evaluación para establecer un diagnóstico y establecer las medidas preventivas y remediales para estos trastornos.

sugiere Que se debe contar con herramientas estandarizadas para el diagnóstico todo ello complementa una evaluación clínica

Los cuales son
- la conciencia fonológica (o sensibilidad fonológica),
- el acceso al léxico (o denominación automática rápida) y la memoria fonológica.

Concluyen Que la alteración en el procesamiento de secuencias temporales, observada en niños con trastornos del lenguaje, está en la base de su incapacidad para integrar información que converge al sistema nervioso central en rápida sucesión dicha alteración es pansensorial, es decir, afecta al procesamiento en múltiples modalidades sensoriales y de salida motora dentro del rango de los milisegundos

En Dos mecanismos son compatibles con los tipos de dislexia del desarrollo propuestos por Torppa et al. (2013), una con déficit fonológico y otra con déficit visoverbal

el primer sistema posterior es la zona parieto-temporal (PT) izquierda. Esta área fue mencionada desde 1891 por Dejerine, quien sugirió que una porción del área posterior del cerebro (la cual incluye el giro angular y el supramarginal en el lóbulo parietal inferior, y la parte posterior del giro temporal superior) era crítica para la lectura.

Ya que cuando no son detectados y atendidos a tiempo, acarrearán como consecuencia mayores problemas a la persona que los padece, entre los que se incluyen las complicaciones emocionales, deserción escolar, baja autoestima.

de acuerdo con el DSM-5, cuando se diagnostica el TEAp debe puntualizarse en qué dominio académico (lectura, escritura o matemáticas) se presentan las dificultades y especificar los subdominios donde se observen deficiencias

El primero de ellos la conciencia o sensibilidad fonológica, es una habilidad metalingüística que se refiere al grado de sensibilidad a la estructura sonora del lenguaje oral, es la capacidad para reconocer, discriminar y manipular los sonidos del propio idioma

Diversas Investigaciones han presentado evidencia que apoya la hipótesis de que la dislexia del desarrollo está asociada selectivamente con dificultades en procesar estímulos visuales y auditivos en el dominio de las frecuencias altas (Talla, 1993; Llinás, 1993; Stein, 1993; & Wolff, 1993).

En consonancia con las dos rutas de lectura descritas se ha propuesto la existencia de al menos dos tipos de dislexia, la fonológica y la de superficie

el segundo sistema de lectura posterior es el área occipito-temporal (OT) izquierda, la cual es de especial importancia para la lectura fluida y se reportó por primera vez por Dejerine en 1892 en asociación con alexia adquirida, desde entonces esta asociación se ha demostrado repetidamente

Un cambio Importante entre el DSM-IV-TR (APA, 2002) y el DSM-5 (APA, 2013) es que en este último manual se hace hincapié en la necesidad de especificar el grado de severidad, el cual puede ser ubicado en cuatro niveles (leve, moderado, severo y grave) que se definen por la cantidad de áreas de competencia académica afectadas (lectura, escritura, matemáticas), la posibilidad del individuo de funcionar en tareas académicas, y por el tipo de apoyos requeridos para superar o compensar las deficiencias

El segundo componente, denominación automática rápida (DAR) o acceso al almacenamiento léxico, se refiere a la eficiencia o velocidad en la recuperación de códigos léxico-fonológicos de la memoria. Es la capacidad de recuperar con rapidez las formas fonológicas de palabras de la memoria a largo plazo.

Teoría cerebral
Nicolson y Fawcett (1990), y Nicolson et al (2001)

En la dislexia fonológica, la habilidad para leer palabras familiares es superior a la habilidad para leer pseudopalabras, la razón es que los pacientes no pueden aplicar las reglas de conversión grafema-fonema a secuencias de letras que no han visto antes.

El tercer circuito neuronal relacionado con la lectura que describen Shaywitz y Shaywitz (2008) es el giro frontal inferior izquierdo (área de Broca), un sistema que ha sido durante mucho tiempo asociado con la articulación y que también interviene en la lectura silenciosa y denominación

La tercera Habilidad denominada memoria fonológica, es la representación de la información lingüística basada en un sistema de sonidos (Anthony & Francis, 2005) y se emplea para retener la información conforme llega la secuencia de sonidos por un tiempo limitado, mientras se procesa la totalidad de la palabra.

Proponen una teoría, cuya explicación neurobiológica es que el cerebelo de los individuos con dislexia presenta una leve disfunción, por lo que sobrevienen una serie de dificultades cognitivas
-En primer lugar, el cerebelo juega un papel en el control motor y por lo tanto en la articulación del habla, lo cual a su vez puede conducir a deficiencias en las representaciones fonológicas.
-En segundo lugar, el cerebelo desempeña un papel en la automatización de tareas sobreaprendidas, como escribir y leer.

en la dislexia de superficie, los lectores parecen tener una dificultad en el acceso al léxico mental ortográfico y, o en sus conexiones con el sistema semántico, por lo que hacen uso de la ruta de conversión grafema-fonema

Neurobiología de la dislexia
La hipótesis de que la dislexia del desarrollo tiene su origen en alguna disfunción o anomalía estructural ha llevado a diferentes estudios que han coincidido en el origen constitucional del trastorno

Trastorno específico del aprendizaje: con dificultades en la lectura

Evaluación

para

Diagnosticar un trastorno específico del aprendizaje con alteraciones en la lectura es necesario hacer una entrevista inicial en la que se indague acerca de los antecedentes patológicos y heredofamiliares de los niños

También

es importante conocer los antecedentes heredofamiliares, ya que es un trastorno en el que se ha detectado un patrón de heredabilidad importante.

Saber cuál es el nivel intelectual de niños con dificultades en el aprendizaje de la lectura es indispensable por varias razones.

La primera de ellas es que permite descartar la presencia de una posible discapacidad intelectual, caso en el cual, se excluye la posibilidad de un TEApL.

La segunda razón es que, en algunos individuos, las dificultades en la lectura son consecuencia de un bajo nivel intelectual, aunque no siempre cumplen los criterios para discapacidad intelectual, y en estos casos el desempeño en ambas áreas (intelectual y de desempeño académico) son congruentes, lo cual es muy orientador respecto a la intervención

El tercer motivo es que permite identificar aquellos casos que a lo largo de la historia se han considerado prototípicos de un trastorno del aprendizaje o dislexia del desarrollo, en los cuales, el desempeño en tareas de lectura es menor de manera relevante con relación al nivel intelectual

Intervención

la intervención debe enfocarse en desarrollar el principio alfabético o insight acerca de la relación grafema-fonema, el cual tiene lugar cuando los niños comprenden que el lenguaje oral está compuesto por sonidos individuales y que a estos sonidos se les puede asignar una grafía, a los menores se les enseña cómo aplicar las reglas para asociar cada elemento de la serie de fonemas de su lengua con uno a más elementos de la serie de letras o grafías y a tener una lectura precisa

La decodificación grafema-fonema

Requiere

conciencia fonológica y ésta a su vez se incrementa una vez que se adquiere la lectura (Wagner et al., 1994). En tercer lugar, debe trabajarse en la enseñanza del reconocimiento léxico y automático de las palabras para lograr la fluidez de la lectura

Intervención para el desarrollo de la conciencia fonológica

la conciencia fonológica es una habilidad metalingüística, por lo tanto, para desarrollarla hay que propiciar que el niño analice su lenguaje oral como un objeto

Schuelle y Boudreau (2008)

Proponen

que la conciencia fonológica tiene un nivel superficial y otro profundo, por lo tanto, la enseñanza debe de ser en ese orden de dificultad

Nivel superficial

- Identificar y generar rimas
- Igualar o emparejar palabras con el mismo sonido inicial
- Dividir palabras en sílabas

Nivel profundo

- ✚ Para las tareas de análisis se pueden eliminar, aumentar, sustituir o intercambiar sílabas o fonemas, en una palabra
- ✚ Las tareas de síntesis consisten en pedir a los niños que adivinen qué palabra se forma cuando se juntan los sonidos, también puede iniciarse con sílabas y después con fonemas

Desarrollo del principio alfabético y decodificación de palabras

en la fase de enseñanza del principio alfabético, el abordaje debe ser multisensorial, es decir, los niños deben de acceder a la forma perceptual de la letra a través de los sentidos visual y táctil, para relacionarla y asociarla con su respectivo fonema o sonido, por lo que es mejor no trabajar con el nombre de la letra para no confundir al niño

Automatización en el reconocimiento de palabra o uso de la ruta léxica

Una vez que se adquiere la decodificación de palabras, al inicio la lectura es lenta porque se trata de un proceso laborioso y de esfuerzo, ya que los niños empiezan por leer mediante la ruta fonológica o de decodificación grafema-fonema

Comprensión de la lectura

La lectura léxica no sólo permite obtener mayor velocidad en el proceso lector sino además contribuye a una mejor comprensión del texto, ya que las palabras homófonas (p. ej., Asia, continente y hacía, del verbo hacer pueden ser comprendidas de forma adecuada

Wagner y Torgesen (1987)

Señalan

que el principal efecto de las habilidades fonológicas radica en la decodificación de palabras y que el impacto en la comprensión es sólo indirecto, ya que una exacta decodificación de palabras es crucial para una buena comprensión.

Conclusiones

Para llevar a cabo la evaluación de niños con TEApL es necesario aplicar pruebas para valorar el nivel intelectual y los procesos involucrados en la lectura, además de documentar el historial personal, de salud y académico a través de una entrevista

Para lograr la fluidez en esta tarea, la intervención debe al menos abarcar el entrenamiento en habilidades fonológicas, la enseñanza de la decodificación grafema-fonema y por último, el reconocimiento léxico de las palabras

Trastorno específico del aprendizaje: con dificultades en las matemáticas

El trastorno del cálculo, discalculia del desarrollo o deficiencias específicas en la aritmética es un trastorno del neurodesarrollo que implica dificultades en el aprendizaje y uso de las aptitudes matemáticas

Definición

Muchos

niños presentan deficiencias en la habilidad matemática por lo que se dice que tienen "deficiencias específicas en la aritmética" o un "trastorno del cálculo", el cual forma parte de los trastornos del neurodesarrollo y se le ha denominado discalculia del desarrollo (Ardila, Roselli, & Matute, 2005)

Este

Este trastorno se manifiesta en deficiencias de aprovechamiento en aritmética aun cuando el niño cuenta con una inteligencia normal, oportunidad escolar, estabilidad emocional y motivación suficiente (APA, 2002).

Criterios diagnósticos

El DSM-5 (APA, 2013) cita cuatro criterios para diagnosticar TEAp-DM

Los criterios son

- A) dificultades en el razonamiento matemático en el sentido numérico, memorización de las tablas de multiplicar, razonamiento matemático, cálculo correcto, entre otras, las cuales deben persistir al menos durante seis meses, aunque el niño haya recibido algún tratamiento para mejorarlas
- B) las habilidades matemáticas medidas con pruebas estandarizadas aplicadas de forma individual deben estar de manera sustancial por debajo de lo esperado para la edad del niño y deben interferir en forma significativa en el rendimiento académico o las actividades de la vida cotidiana
- C) las fallas en el aprendizaje deben comenzar en la edad escolar; sin embargo, pueden no manifestarse por completo hasta que el medio académico lo demande
- D) las limitaciones del aprendizaje no se explican por una discapacidad intelectual o deficiencias sensoriales no corregidas, diferentes trastornos neurológicos, adversidad psicosocial, falta de dominio del lenguaje o por mala enseñanza

Etiología y curso

En relación

con su curso, se describe que el trastorno comienza en la edad escolar y se mantiene hasta la edad adulta, por lo que afecta la personalidad, educación y formación profesional (Kaufmann, von Aster, 2012).

Shalev, Manor y Gross-Tsur (2005),

En su

estudio prospectivo, concluyeron que la persistencia del trastorno se asocia con un coeficiente intelectual bajo, inatención y habilidades deficientes en la escritura.

Diferencia de genero

Aunque algunos estudios muestran una preponderancia del género masculino en este trastorno (proporción de 1.6 a 2.2 niños por 1 niña), en una revisión sobre las diferencias de género en las habilidades matemáticas no se encontraron diferencias entre hombres y mujeres de distintas edades (Fletcher, Reid, Fuch, & Barnes, 2007)

Prevalencia

El DSM-5 (APA, 2013) menciona que la prevalencia del trastorno específico del aprendizaje tanto de la lectura, expresión escrita y matemáticas, se sitúa entre el 5 y 15% de los niños en edad escolar de diferentes culturas y lenguas

En México

la Dirección General de Educación Especial admite que un 10% de los que se encuentran en este rango requieren de sus servicios y que, de éstos, dos terceras partes presentan trastornos de aprendizaje, con lo que se puede inferir que la prevalencia se encuentra entre un 6 y 7% de la población escolar general (Fletcher, & Kaufman, 1995).

En relación

con la prevalencia del TEAp-DM, Shalev y Gross-Tsur (2001) refieren que, en EUA, Europa e Israel, está entre 3 y 6.5%, Geary (2003) la sitúa entre 5 y 8% de la población escolar, mientras que otros autores reportan una cifra de alrededor del 10% (Jovanovic, Jovanovic, Bankovic-Gajic, Nikolic, & Svetozarevic, et al., 2013).

Tipos de TEAp-DM

Artigas-Pallarés (2002) clasifica el trastorno de acuerdo con el hemisferio cerebral implicado y propone dos grupos

1. Los del hemisferio izquierdo, en el que se incluyen niños con un coeficiente intelectual ejecutivo superior al verbal y buen funcionamiento visoespacial, este tipo se asocia con gran frecuencia a la dislexia o a trastornos del lenguaje.

2. Los del hemisferio derecho, que se caracterizan por presentar un coeficiente intelectual verbal superior al ejecutivo, dificultades pragmáticas en el lenguaje, mala función viso-espacial, alteraciones grafomotoras, dificultades interpersonales y buena lectura.

Perfil neuropsicológico del TEAp-DM

Los niños con TEAp-DM muestran un patrón heterogéneo en relación con las deficiencias que presentan, entre las que se encuentran (APA, 2002; Bley, & Thornton, 1981; Montague, 1996):

Percepción: tienen dificultades para diferenciar los números, los operadores, cálculos que involucran arriba-abajo (p. ej., suma o derecha-izquierda), reagrupamiento, alineación de números en la multiplicación y la división

Atención. Tienen fallas al reproducir números o cifras de manera correcta, recordar al añadir números "llevando" y tener en cuenta los signos operativos

Memoria. Tienen deficiencias para conceptualizar operaciones aritméticas, representar y recordar datos aritméticos de forma automática, conceptualizar y aprender algoritmos y fórmulas, o bien, resolver problemas

Lenguaje. Sus deficiencias se manifiestan en problemas para relacionar términos aritméticos con su significado minuendo, dividendo, multiplicando, o para verbalizar los pasos para resolver problemas

Razonamiento: Las limitaciones en este proceso se manifiestan en fallas para comparar tamaños, símbolos matemáticos -, x, =-, y en la comprensión del nivel abstracto de los conceptos matemáticos.

Funcionamiento motor: Presentan poca legibilidad en la escritura de los números con deficiencias en la velocidad y precisión

Habilidades matemáticas: Tienen problemas para seguir secuencias de pasos matemáticos, contar objetos y aprender las tablas de multiplicar.

Lectura. Las deficiencias pueden hacerse manifiestas en una dificultad para entender el vocabulario matemático y los problemas aritméticos a resolver

Hallazgos de la neurociencia cognoscitiva

La neurociencia cognoscitiva

Se ocupa

De entender los sistemas cerebrales, circuitos neuronales y mecanismos moleculares involucrados en los procesos cognoscitivos. En este campo, la habilidad para el cálculo se aborda al investigar las bases cerebrales de la aritmética elemental. Gracias a múltiples técnicas, hoy es posible localizar las zonas cerebrales que se activan al realizar diferentes procesos cognoscitivos como las operaciones aritméticas (Dehaene, 2000; 2003)

Evaluación

Cuando

existe sospecha de un caso de TEAp-DM es necesario realizar una evaluación neuropsicológica completa para confirmar el diagnóstico y conocer las fortalezas y debilidades del paciente es necesario comenzar con la realización de una historia clínica para evaluar factores de riesgo pre, peri y posnatales, así como conocer la historia escolar y las deficiencias que ha presentado, además de evaluar a qué edad el niño inició con dificultades en las matemáticas, qué tipo de deficiencias presenta y si ha recibido intervención al respecto

Escala de inteligencia

La escala de inteligencia Wechsler para niños IV (Wechsler, 2007) proporciona información relacionada con la capacidad intelectual del niño a través del coeficiente intelectual total, también se puede obtener información sobre su funcionamiento en comprensión verbal, razonamiento perceptual, memoria de trabajo y velocidad de procesamiento

Pruebas específicas

Dentro de las pruebas específicas que ayudan a evaluar el procesamiento aritmético se encuentran

Prueba para el diagnóstico de las competencias matemáticas básicas TEDI-MATH- (Grégoire, Noel, & Van Nieuwenhoven, 2005) batería que ayuda a evaluar con profundidad el procesamiento numérico. Está dirigido a niños de entre 4 y 8 años de edad, y se conforma de 25 pruebas que se agrupan en cinco ámbitos del conocimiento numérico (conteo y enumeración, conocimiento del sistema de numeración arábiga y del verbal, estimación de cantidades, operaciones aritméticas y competencias lógicas).

Prueba de competencia matemática básica –TEMA3– (Ginsburg, & Baroody, 2003) esta prueba tiene como objetivo evaluar las habilidades matemáticas tanto formales como informales en varios procesos: conteo, comparación de números, habilidades de cálculo, así como la comprensión de conceptos. Se aplica en forma individual a niños de 3 a 8.11 años, aunque también se puede aplicar a los mayores que presentan problemas en las matemáticas. Contiene un apartado con orientaciones detalladas para evaluar a profundidad las habilidades en las que el menor obtuvo errores

Pruebas complementarias

Como ya se mencionó en los TEAp-DM es deseable que se evalúe con más detalle la atención y las habilidades visoespaciales, para ello se pueden considerar las siguientes pruebas

- Prueba de colores y palabras Stroop (Golden, 2001)
- Prueba de percepción de diferencias revisado CARAS-R– (Thurstone & Yela, 2012)
- Prueba de desarrollo de la percepción visual de Frostig-DTVP-2- (Frostig, 2008)

Intervención

Defiore (2000) sugiere que para intervenir el proceso aritmético deben usarse las siguientes directrices

Apoyarse en actividades manipulativas y en material concreto (regletas, cubos, bloques lógicos, dominó, ábaco, entre otros).

Trabajar la comprensión de conceptos y operaciones matemáticas

Conclusiones

El TEA-DM es un trastorno del neurodesarrollo que se caracteriza por presentar dificultades en el aprendizaje y uso de las aptitudes matemáticas, estas aptitudes deben estar de manera sustancial por debajo a lo esperado para la edad del niño

Referencias

TELLEZ, M. Y. (s.f.). *Neuropsicología de los trastornos del deurodesarrollo*. manual moderno s.a.de c.v Pp27 ala 57.