

Manual del curso



**Trastornos del
neurodesarrollo**



Manual del curso



Este documento es un resumen que recoge los apuntes y contenidos académicos del curso "Trastornos del Neurodesarrollo".





Marina Torrado

Ex Prof. Agregada de Neuropediatría, ex Prof. Adjunta de neuropsicología, ex Docente de la UDELAR (Carrera de Psicomotricidad), ex Prof. Adjunta del posgrado de Dificultades del aprendizaje escolar (CED-DIAP) y consultante del equipo de neuropediatría del Hospital Policial.



NeuroClass

NeuroClass es una multiplataforma de producción y divulgación científica. Esta conformado por profesionales de la neuropsicología, neurociencias, psicología y educación, provenientes de diversas nacionalidades.

Su misión es la de hacer llegar información de calidad y fomentar la formación y asesoramiento en un espacio colaborativo e interdisciplinario. Así es que, desde la lucha contra la desinformación y la pseudociencia, se busca contribuir a un nuevo paradigma de la salud mental, donde las personas se empoderen en el conocimiento.

www.neuro-class.com

 [neuro_class](https://www.instagram.com/neuro_class)  [NeuroClass](https://www.facebook.com/NeuroClass)



Centro Vera

Es el primer centro en Uruguay especializado en neurodesarrollo. Su equipo está constituido por profesionales de amplia y reconocida trayectoria, que realizan su trabajo con gran compromiso y profesionalismo. Su visión como institución enfatiza en la importancia de la prevención e intervención desde el momento de la concepción. Cuentan con un equipo especializado en el área, que valora y refuerza esta etapa del desarrollo, convencidos de que es el mejor comienzo para una nueva vida.

www.centrovera.com

 [centroveraa](https://www.instagram.com/centroveraa)  [Centro Vera](https://www.facebook.com/CentroVera)



ÍNDICE

1	Introducción	
	a. ¿Qué es un trastorno del neurodesarrollo?	11
	b. Marcos teóricos	12
	c. Diferencias entre Enfermedad y Trastorno	12

2	Guía de consulta de los Criterios Diagnósticos del DSM-5	
	a. Discapacidad Intelectual	13
	b. Trastornos de la comunicación	14
	c. Trastorno del Espectro del Autismo	17
	d. Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad	18
	e. Trastorno Específico del Aprendizaje	20
	f. Trastornos Motores y Trastornos de tics	23

3	Casos clínicos	
	a. Primer caso	27
	b. Segundo caso	30
	c. Tercer caso	33

4	Bibliografía	
	Datos bibliográficos	37

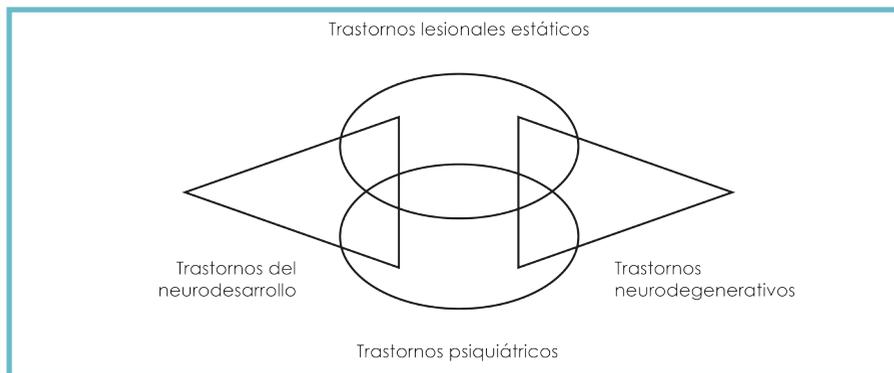
¿Qué es un trastorno del neurodesarrollo?

Los trastornos del neurodesarrollo que se describen están vinculados al funcionamiento y a la maduración del Sistema Nervioso Central. Por ello son manifestaciones que se inician en la infancia y se expresan de forma diferente en las distintas etapas del crecimiento. No son **ESTÁTICOS** sino que **EVOLUCIONAN** con la formación del **SNC**.

El Sistema Nervioso Central regula:
actividad motora
actividad sensitiva
actividad cognitiva
actividad emocional
que nos permite la adaptación al medio

Definición:

Los TND son alteraciones o retrasos en el desarrollo de funciones vinculadas a la maduración del SNC que se inician en la infancia y siguen un curso evolutivo estable.



La neurociencia abarca:

- TND.
- Trastornos neurodegenerativos.
- Trastornos de lesiones Estáticas.
- Trastornos psiquiátricos o mentales.

2 ejes dimensionales:

- a) temporal (desarrollo – deterioro).
- b) fenomenológico (sensitivo-motor)- (cognitivo emocional).

Ejemplos:

- El síndrome de X frágil es un TND (déficit cognitivo, hipotonía, rasgos autistas) en el que además acompañan cuadros psiquiátricos graves (psicosis y ansiedad).
- El Traumatismo Encéfalo Craneano es una patología estática que se manifiesta según el momento en que se produce con déficit motor y síntomas psiquiátricos.

Modelo evolutivo y fenomenológico de los trastornos y enfermedades del sistema nervioso.

Para comprender y abordar los TND necesitamos 4 marcos teóricos

1. Genética del comportamiento.
2. Psicología evolucionista.
3. Psicología cognitiva.
4. Neurobiología.

Los límites entre la normalidad y los trastornos pueden ser imprecisos y dependen del contexto o de la persona que evalúa el problema. No existen marcadores biológicos para ninguno de ellos.

El Diagnóstico depende:

De los síntomas y el profesional que interpreta los síntomas.
De la alta tasa de comorbilidad.

Características:

- A. Son aspectos de la normalidad en diferentes individuos.
- B. Los límites con la normalidad es arbitraria.
- C. No existen marcadores biológicos.
- D. La comorbilidad es la forma habitual de presentarse.
- E. Los límites entre uno y otro trastorno pueden ser imperceptibles.

Diferencias entre Enfermedad y Trastorno

Enfermedad es la ausencia de la salud.
Trastorno es diferente a lesión, enfermedad, síndrome.
No se ha encontrado una denominación correcta.
Finalmente el DSM V habla de disorder que traducimos como trastorno.

“El futuro del hombre está en el cerebro del niño”
K. Swaiman(1985).



Guía de consulta de los Criterios Diagnósticos del DSM-5

Discapacidad Intelectual

La discapacidad intelectual (trastorno del desarrollo intelectual) es un trastorno que comienza durante el período de desarrollo y que incluye limitaciones del funcionamiento intelectual como también del comportamiento adaptativo en los dominios conceptual, social y práctico.

Se deben cumplir los tres criterios siguientes:

A. Deficiencias de las funciones intelectuales, como el razonamiento, la resolución de problemas, la planificación, el pensamiento abstracto, el juicio, el aprendizaje académico y el aprendizaje a partir de la experiencia, confirmados mediante la evaluación clínica y pruebas de inteligencia estandarizadas individualizadas.

B. Deficiencias del comportamiento adaptativo que producen fracaso del cumplimiento de los estándares de desarrollo y socioculturales para la autonomía personal y la responsabilidad social. Sin apoyo continuo, las deficiencias adaptativas limitan el funcionamiento en una o más actividades de la vida cotidiana, como la comunicación, la participación social y la vida independiente en múltiples entornos tales como el hogar, la escuela, el trabajo y la comunidad.

C. Inicio de las deficiencias intelectuales y adaptativas durante el período de desarrollo.

Especificar la gravedad actual:

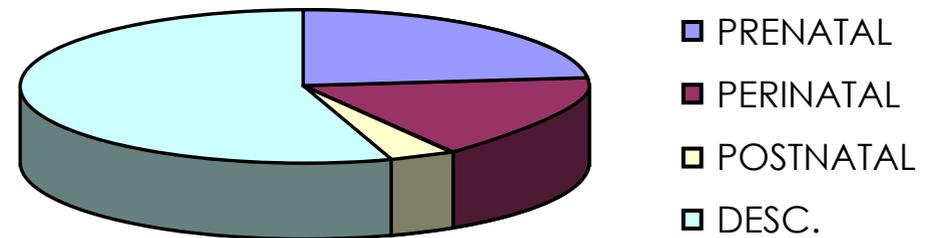
317 (F70) Leve.

318.0 (F71) Moderado.

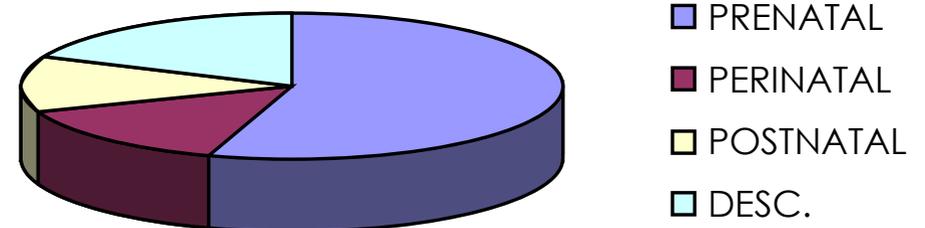
318.1 (F72) Grave.

318.2 (F73) Profundo.

RM SEVERO-ETIOLOGÍA



RM LEVE-ETIOLOGÍA



Retraso global del desarrollo 315.8 (F88)

Este diagnóstico se reserva para individuos menores de 5 años cuando el nivel de gravedad clínica no se puede valorar de forma fiable durante los primeros años de la infancia. Esta categoría se diagnostica cuando un sujeto no cumple con los hitos de desarrollo esperados en varios campos del funcionamiento intelectual, y se aplica a individuos en los que no se puede llevar a cabo una valoración sistemática del funcionamiento intelectual, incluidos niños demasiado pequeños para participar en las pruebas estandarizadas. Esta categoría se debe volver a valorar después de un período de tiempo.

Discapacidad intelectual (trastorno del desarrollo intelectual) no especificada 319 (F79)

Esta categoría se reserva para individuos mayores de 5 años cuando la valoración del grado de discapacidad intelectual (trastorno del desarrollo intelectual) mediante procedimientos localmente disponibles es difícil o imposible debido a deterioros sensoriales o físicos asociados, como ceguera o sordera prelingual, discapacidad locomotora o presencia de problemas de comportamiento graves o la existencia concurrente de trastorno mental. Esta categoría sólo se utilizará en circunstancias excepcionales y se debe volver a valorar después de un período de tiempo.



Foto a microscopio electrónico de las prolongaciones de las neuronas (con finciones de Nissl), las dendritas y las espinas: prolongaciones redondeadas que aumentan la superficie de contacto de las dendritas y facilitan la transmisión sináptica. En algunos Trastornos del Neurodesarrollo se detectan menor cantidad de espinas y por lo tanto, menos trasmision sináptica.

Trastornos de la comunicación

Trastorno del lenguaje 315.32 (F80.2)

A. Dificultades persistentes en la adquisición y uso del lenguaje en todas sus modalidades (es decir, hablado, escrito, lenguaje de signos u otro) debido a deficiencias de la comprensión o la producción que incluye lo siguiente:

- Vocabulario reducido (conocimiento y uso de palabras).
- Estructura gramatical limitada (capacidad para situar las palabras y las terminaciones de palabras juntas para formar frases basándose en reglas gramaticales y morfológicas).
- Deterioro del discurso (capacidad para usar vocabulario y conectar frases para explicar o describir un tema o una serie de sucesos o tener una conversación).

B. Las capacidades de lenguaje están notablemente y desde un punto de vista cuantificable por debajo de lo esperado para la edad, lo que produce limitaciones funcionales en la comunicación eficaz, la participación social, los logros académicos o el desempeño laboral, de forma individual o en cualquier combinación.

C. El inicio de los síntomas se produce en las primeras fases del período de desarrollo.

D. Las dificultades no se pueden atribuir a un deterioro auditivo o sensorial de otro tipo, a una disfunción motora o a otra afección médica o neurológica y no se explica mejor por discapacidad intelectual (trastorno del desarrollo intelectual) o retraso global del desarrollo.



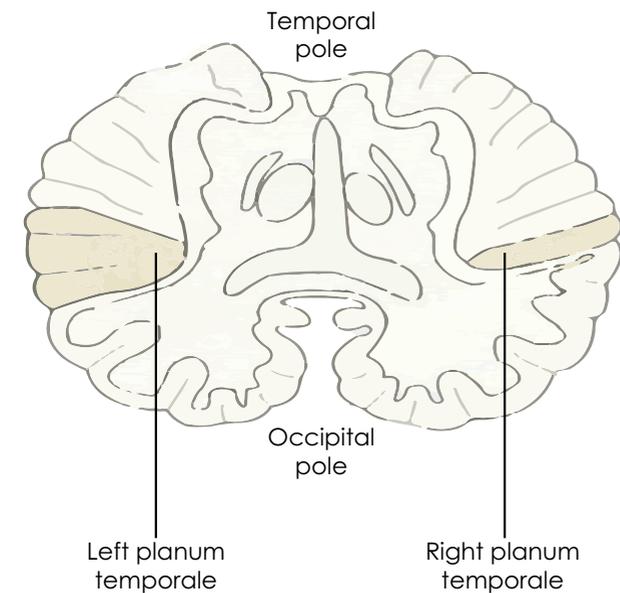
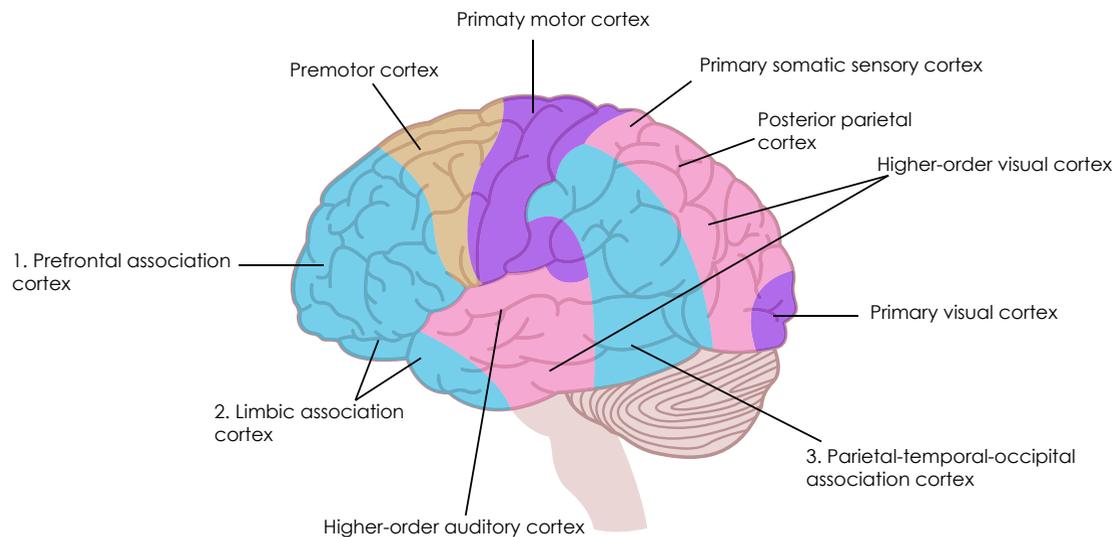
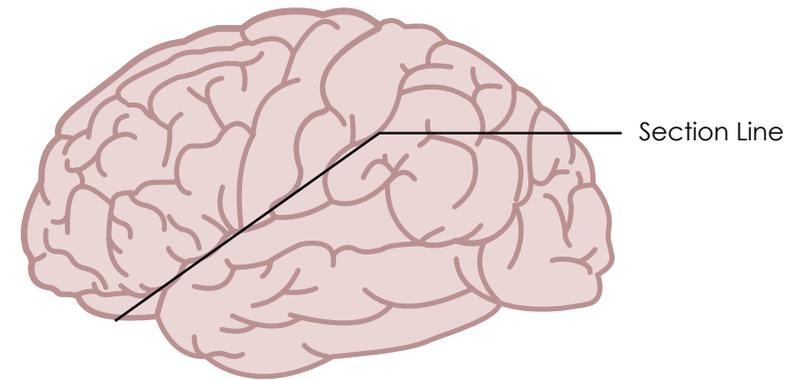
Trastorno fonológico 315.39 (F80.0)

A. Dificultad persistente en la producción fonológica que interfiere con la inteligibilidad del habla o impide la comunicación verbal de mensajes.

B. La alteración causa limitaciones en la comunicación eficaz que interfiere con la participación social, los logros académicos o el desempeño laboral, de forma individual o en cualquier combinación.

C. El inicio de los síntomas se produce en las primeras fases del período de desarrollo.

D. Las dificultades no se pueden atribuir a afecciones congénitas o adquiridas, como parálisis cerebral, paladar hendido, hipoacusia, traumatismo cerebral u otras afecciones médicas o neurológicas.



Trastorno de la fluidez de inicio en la infancia (tartamudeo) 315.35 (F80.81)

A. Alteraciones de la fluidez y la organización temporal normales del habla que son inadecuadas para la edad del individuo y las habilidades de lenguaje, persisten con el tiempo y se caracterizan por la aparición frecuente y notable de uno (o más) de los siguientes factores:

1. Repetición de sonidos y sílabas.
2. Prolongación de sonido de consonantes y de vocales.
3. Palabras fragmentadas (p. ej., pausas en medio de una palabra).
4. Bloqueo audible o silencioso (pausas en el habla, llenas o vacías).
5. Circunloquios (sustitución de palabras para evitar palabras problemáticas).
6. Palabras producidas con exceso de tensión física.
7. Repetición de palabras completas monosilábicas (p. ej., "Yo- Yo- Yo- Yo lo veo").

B. La alteración causa ansiedad al hablar o limitaciones en la comunicación eficaz, la participación social, el rendimiento académico o laboral de forma individual o en cualquier combinación.

C. El inicio de los síntomas se produce en las primeras fases del período de desarrollo. (Nota: Los casos de inicio más tardío se diagnostican como 307.0 [F98.5] trastorno de la fluidez de inicio en el adulto.)

D. La alteración no se puede atribuir a un déficit motor o sensitivo del habla, disfluencia asociada a un daño neurológico (p. ej., ictus, tumor, traumatismo) o a otra afección médica y no se explica mejor por otro trastorno mental.

Trastorno de la comunicación social (pragmático) 315.39 (F80.89)

A. Dificultades persistentes en el uso social de la comunicación verbal y no verbal.

B. Las deficiencias causan limitaciones funcionales en la comunicación eficaz, la participación social, las relaciones sociales, los logros académicos o el desempeño laboral, ya sea individualmente o en combinación.

C. Los síntomas comienzan en las primeras fases del período de desarrollo (pero las deficiencias pueden no manifestarse totalmente hasta que la necesidad de comunicación social supera las capacidades limitadas).

D. Los síntomas no se pueden atribuir a otra afección médica o neurológica ni a la baja capacidad en los dominios de morfología y gramática, y no se explican mejor por un trastorno del espectro del autismo, discapacidad intelectual (trastorno del desarrollo intelectual), retraso global del desarrollo u otro trastorno mental.

Trastorno de la comunicación no especificado 307.9 (F80.9)

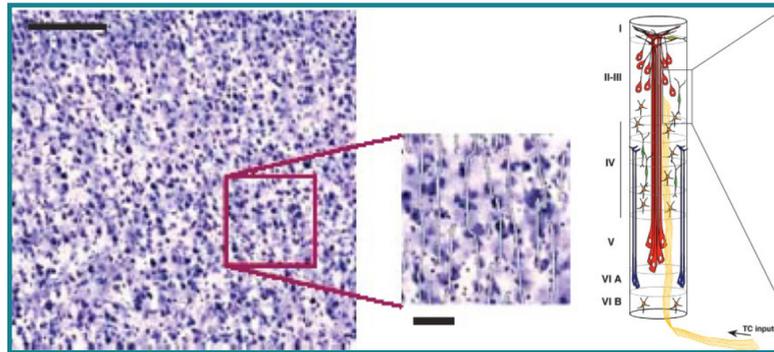
Esta categoría se aplica a presentaciones en las que predominan los síntomas característicos del trastorno de la comunicación que causan malestar clínicamente significativo o deterioro en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento pero que no cumplen todos los criterios del trastorno de la comunicación o de ninguno de los trastornos de la categoría diagnóstica de los trastornos del desarrollo neurológico.

La categoría del trastorno de la comunicación no especificado se utiliza en situaciones en las que el clínico opta por no especificar el motivo de incumplimiento de los criterios de trastorno de la comunicación o de un trastorno del desarrollo neurológico específico, e incluye presentaciones en las que no existe suficiente información para hacer un diagnóstico más específico.



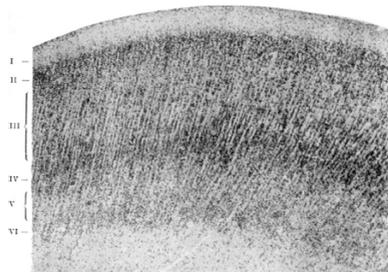
Trastorno del Espectro del Autismo

Estructura micro anatómica fundamental:
Patrón minicolumnar
Neuronas piramidales + interneuronas



Minicolumnas:

- Unidad de procesamiento fundamental de la corteza.
- La estructura básica de la organización vertical de las neuronas está preservada a través del desarrollo pre y postnatal.



La figura, originalmente de Brodmann (1909), ilustra la disposición radial de las células en el lóbulo parietal de una muestra de feto humano de 8 meses de gestación.

A. Deficiencias persistentes en la comunicación social y en la interacción social en diversos contextos, manifestado por lo siguiente, actualmente o por los antecedentes (los ejemplos son ilustrativos pero no exhaustivos):

1. Las deficiencias en la reciprocidad socioemocional varían, por ejemplo, desde un acercamiento social anormal y fracaso de la conversación normal en ambos sentidos pasando por la disminución en intereses, emociones o afectos compartidos hasta el fracaso en iniciar o responder a interacciones sociales.
2. Las deficiencias en las conductas comunicativas no verbales utilizadas en la interacción social, varían, por ejemplo, desde una comunicación verbal y no verbal poco integrada pasando por anomalías del contacto visual y del lenguaje corporal o deficiencias de la comprensión y el uso de gestos, hasta una falta total de expresión facial y de comunicación no verbal.

B. Patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento, intereses o actividades, que se manifiestan en dos o más de los siguientes puntos, actualmente o por los antecedentes (los ejemplos son ilustrativos pero no exhaustivos):

1. Movimientos, utilización de objetos o habla estereotipados o repetitivos (p. ej., estereotipias motoras simples, alineación de los juguetes o cambio de lugar de los objetos, ecolalia, frases idiosincrásicas).
2. Insistencia en la monotonía, excesiva inflexibilidad de rutinas o patrones ritualizados de comportamiento verbal o no verbal (p. ej., gran angustia frente a cambios pequeños, dificultades con las transiciones, patrones de pensamiento rígidos, rituales de saludo, necesidad de tomar el mismo camino o de comer los mismos alimentos cada día).
3. Intereses muy restringidos y fijos que son anormales en cuanto a su intensidad o foco de interés (p. ej., fuerte apego o preocupación por objetos inusuales, intereses excesivamente circunscritos o perseverantes).

4. Hiper- o hiporeactividad a los estímulos sensoriales o interés inhabitual por aspectos sensoriales del entorno (p. ej., indiferencia aparente al dolor/temperatura, respuesta adversa a sonidos o texturas específicos, olfateo o palpación excesiva de objetos, fascinación visual por las luces o el movimiento).

C. Los síntomas han de estar presentes en las primeras fases del período de desarrollo (pero pueden no manifestarse totalmente hasta que la demanda social supera las capacidades limitadas, o pueden estar enmascarados por estrategias aprendidas en fases posteriores de la vida).

D. Los síntomas causan un deterioro clínicamente significativo en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento habitual.

E. Estas alteraciones no se explican mejor por la discapacidad intelectual (trastorno del desarrollo intelectual) o por el retraso global del desarrollo. La discapacidad intelectual y el trastorno del espectro del autismo con frecuencia coinciden; para hacer diagnósticos de comorbilidades de un trastorno del espectro del autismo y discapacidad intelectual, la comunicación social ha de estar por debajo de lo previsto para el nivel general de desarrollo.

Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad

A. Patrón persistente de inatención y/o hiperactividad-impulsividad que interfiere con el funcionamiento o el desarrollo, que se caracteriza por (1) y/o (2):

1. Inatención: Seis (o más) de los siguientes síntomas se han mantenido durante al menos 6 meses en un grado que no concuerda con el

nivel de desarrollo y que afecta directamente las actividades sociales y académicas/laborales:

a. Con frecuencia falla en prestar la debida atención a detalles o por descuido se cometen errores en las tareas escolares, en el trabajo o durante otras actividades (p. ej., se pasan por alto o se pierden detalles, el trabajo no se lleva a cabo con precisión).

b. Con frecuencia tiene dificultades para mantener la atención en tareas o actividades recreativas (p. ej., tiene dificultad para mantener la atención en clases, conversaciones o la lectura prolongada).

c. Con frecuencia parece no escuchar cuando se le habla directamente (p. ej., parece tener la mente en otras cosas, incluso en ausencia de cualquier distracción aparente).

d. Con frecuencia no sigue las instrucciones y no termina las tareas escolares, los quehaceres o los deberes laborales (p. ej., inicia tareas pero se distrae rápidamente y se evade con facilidad).

e. Con frecuencia tiene dificultad para organizar tareas y actividades (p. ej., dificultad para gestionar tareas secuenciales; dificultad para poner los materiales y pertenencias en orden; descuido y desorganización en el trabajo; mala gestión del tiempo; no cumple los plazos).

f. Con frecuencia evita, le disgusta o se muestra poco entusiasta en iniciar tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido (p. ej., tareas escolares o quehaceres domésticos; en adolescentes mayores y adultos, preparación de informes, completar formularios, revisar artículos largos).

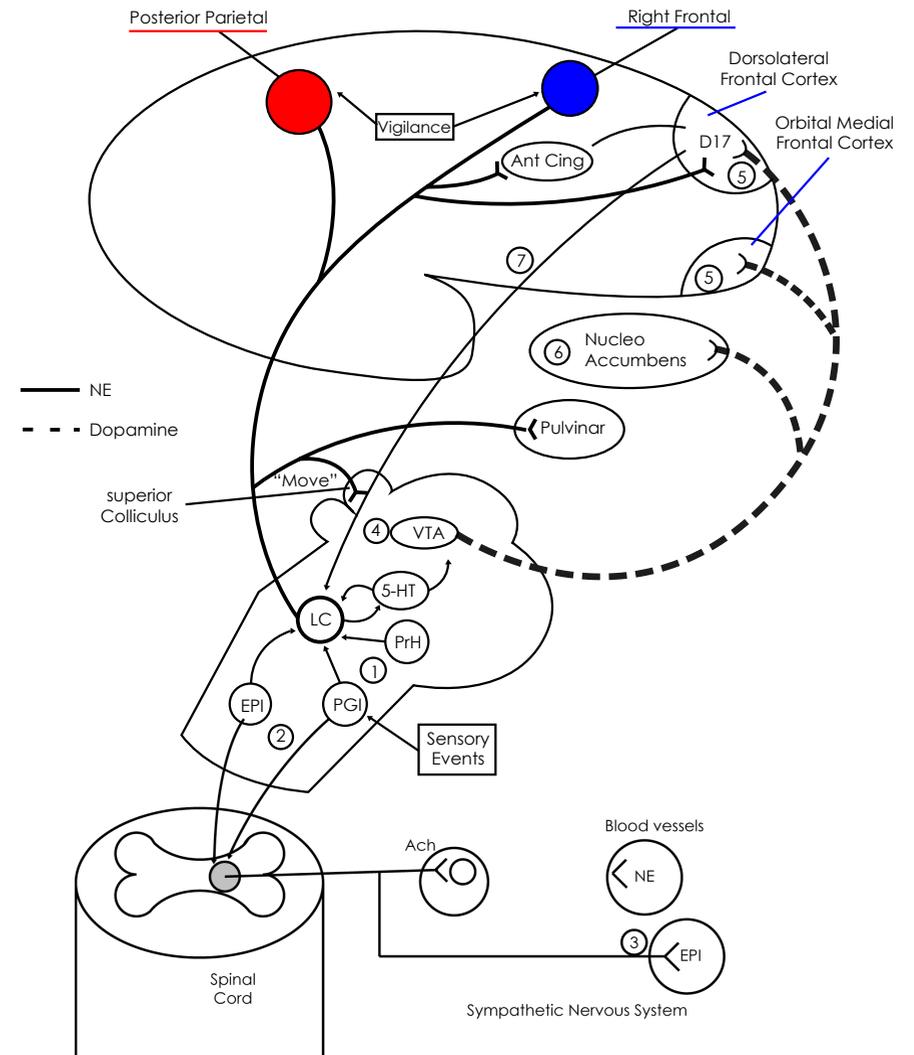
g. Con frecuencia pierde cosas necesarias para tareas o actividades (p. ej., materiales escolares, lápices, libros, instrumentos, billetero, llaves, papeles del trabajo, gafas, móvil).

h. Con frecuencia se distrae con facilidad por estímulos externos (para adolescentes mayores y adultos, puede incluir pensamientos no relacionados).

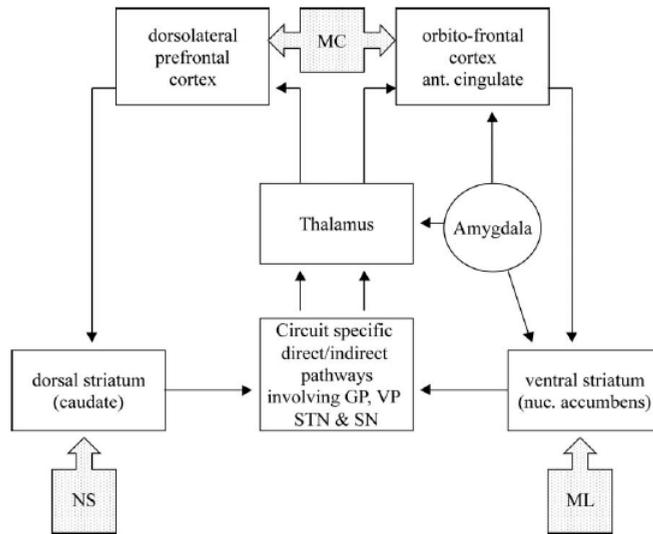
i. Con frecuencia olvida las actividades cotidianas (p. ej., hacer las tareas, hacer las diligencias; en adolescentes mayores y adultos, devolver las llamadas, pagar las facturas, acudir a las citas).

2. Hiperactividad e impulsividad: Seis (o más) de los siguientes síntomas se han mantenido durante al menos 6 meses en un grado que no concuerda con el nivel de desarrollo y que afecta directamente a las actividades sociales y académicas/laborales:

- a. Con frecuencia juguetea con o golpea las manos o los pies o se retuerce en el asiento.
- b. Con frecuencia se levanta en situaciones en que se espera que permanezca sentado (p. ej., se levanta en la clase, en la oficina o en otro lugar de trabajo, o en otras situaciones que requieren mantenerse en su lugar).
- c. Con frecuencia corretea o trepa en situaciones en las que no resulta apropiado. (Nota: En adolescentes o adultos, puede limitarse a estar inquieto.)
- d. Con frecuencia es incapaz de jugar o de ocuparse tranquilamente en actividades recreativas.
- e. Con frecuencia está "ocupado," actuando como si "lo impulsara un motor" (p. ej., es incapaz de estar o se siente incómodo estando quieto durante un tiempo prolongado, como en restaurantes, reuniones; los otros pueden pensar que está intranquilo o que le resulta difícil seguirlos).
- f. Con frecuencia habla excesivamente.
- g. Con frecuencia responde inesperadamente o antes de que se haya concluido una pregunta (p. ej., termina las frases de otros; no respeta el turno de conversación).
- h. Con frecuencia le es difícil esperar su turno (p. ej., mientras espera en una cola).
- i. Con frecuencia interrumpe o se inmiscuye con otros (p.ej., se mete en las conversaciones, juegos o actividades; puede empezar a utilizar las cosas de otras personas sin esperar o recibir permiso; en adolescentes y adultos, puede inmiscuirse o adelantarse a lo que hacen otros).



Sistema de interacción catecolaminérgico



Una representación esquemática simplificada de los circuitos estriales dorsal y ventral asociados con EF y su asociación con ramas dopaminérgicas. GP (Globus Pallidus), VP (Pálido Ventral), STN (Núcleo Subtalámico), SN (Sustancia Nigra), MC (Mesocortical), ML (Mesolírico), NS (Nigro estriado).

Especificar si:

314.01 (F90.2) Presentación combinada: Si se cumplen el Criterio A1 (inatención) y el Criterio A2 (hiperactividad-impulsividad) durante los últimos 6 meses.

314.00 (F90.0) Presentación predominante con falta de atención: Si se cumple el Criterio A1 (inatención) pero no se cumple el Criterio A2 (hiperactividad-impulsividad) durante los últimos 6 meses.

314.01 (F90.1) Presentación predominante hiperactiva/impulsiva: Si se cumple el Criterio A2 (hiperactividad-impulsividad) y no se cumple el Criterio A1 (inatención) durante los últimos 6 meses.

Otro trastorno por déficit de atención con hiperactividad especificado 314.01 (F90.8)

Trastorno Específico del Aprendizaje

Dificultad en el aprendizaje y en la utilización de las aptitudes académicas, evidenciado por la presencia de al menos uno de los siguientes síntomas que han persistido por lo menos durante 6 meses, a pesar de intervenciones dirigidas a estas dificultades:

1. Lectura de palabras imprecisa o lenta y con esfuerzo (p. ej., lee palabras sueltas en voz alta incorrectamente o con lentitud y vacilación, con frecuencia adivina palabras, dificultad para expresar bien las palabras).
2. Dificultad para comprender el significado de lo que lee (p.ej., puede leer un texto con precisión pero no comprende la oración, las relaciones, las inferencias o el sentido profundo de lo que lee).
3. Dificultades ortográficas (p. ej., puede añadir, omitir o sustituir vocales o consonantes).
4. Dificultades con la expresión escrita (p. ej., hace múltiples errores gramaticales o de puntuación en un oración; organiza mal el párrafo; la expresión escrita de ideas no es clara).
5. Dificultades para dominar el sentido numérico, los datos numéricos o el cálculo (p. ej., comprende mal los números, su magnitud y sus relaciones; cuenta con los dedos para sumar números de un solo dígito en lugar de recordar la operación matemática como hacen sus iguales; se pierde en el cálculo aritmético y puede intercambiar los procedimientos).
6. Dificultades con el razonamiento matemático (p. ej., tiene gran dificultad para aplicar los conceptos, hechos u operaciones matemáticas para resolver problemas cuantitativos).

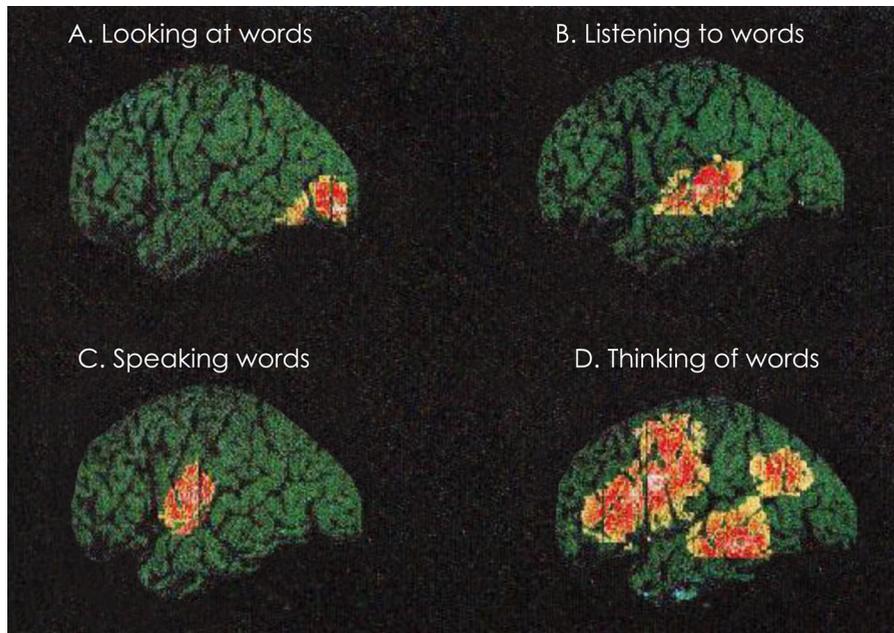


Especificar si:

315.00 (F81.0) Con dificultades en la lectura:
Precisión en la lectura de palabras.
Velocidad o fluidez de la lectura.
Comprensión de la lectura.

315.2 (F81.81) Con dificultad en la expresión escrita:
Corrección ortográfica.
Corrección gramatical y de la puntuación.
Claridad u organización de la expresión escrita.

315.1 (F81.2) Con dificultad matemática:
Sentido de los números.
Memorización de operaciones aritméticas.
Cálculo correcto o fluido.
Razonamiento matemático correcto.



Concepto de motricidad

La motricidad es en primer término, la manifestación visible del funcionamiento del Sistema Nervioso Central y lo que le permite al hombre expresar su pensamiento y sus emociones.

Clasificación del movimiento

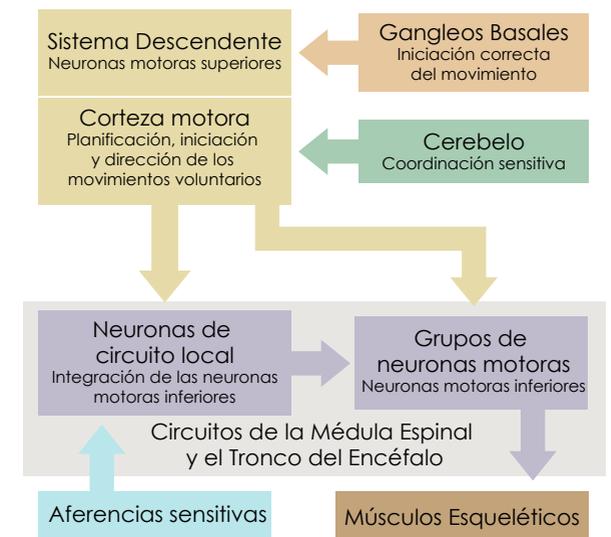
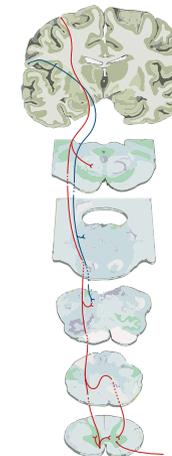
- Voluntario.
- Involuntario.

Los movimientos voluntarios se dan bajo el control consciente .

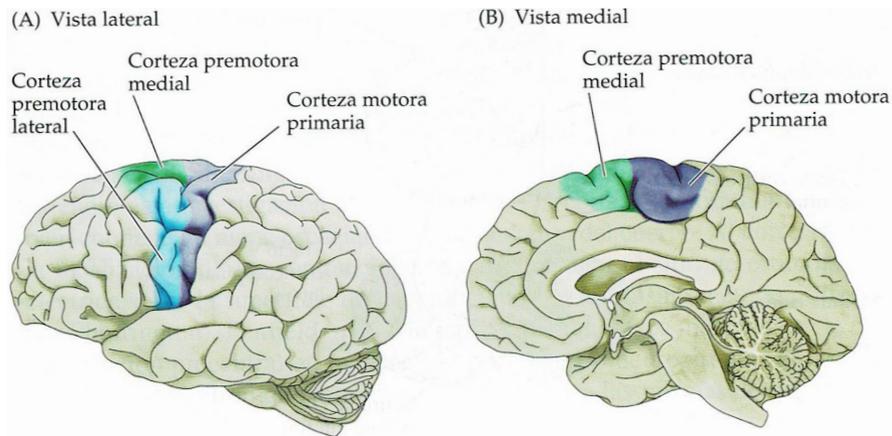
Los movimientos involuntarios no requieren el control consciente; son los movimientos reflejos y las reacciones innatas.

Los movimientos voluntarios o involuntarios, son producidos por patrones espaciales y temporales de contracciones musculares orquestadas por el encéfalo y la médula espinal.

Organización del Sistema Motor



Distribución de la corteza motora



Trastorno del desarrollo de la coordinación

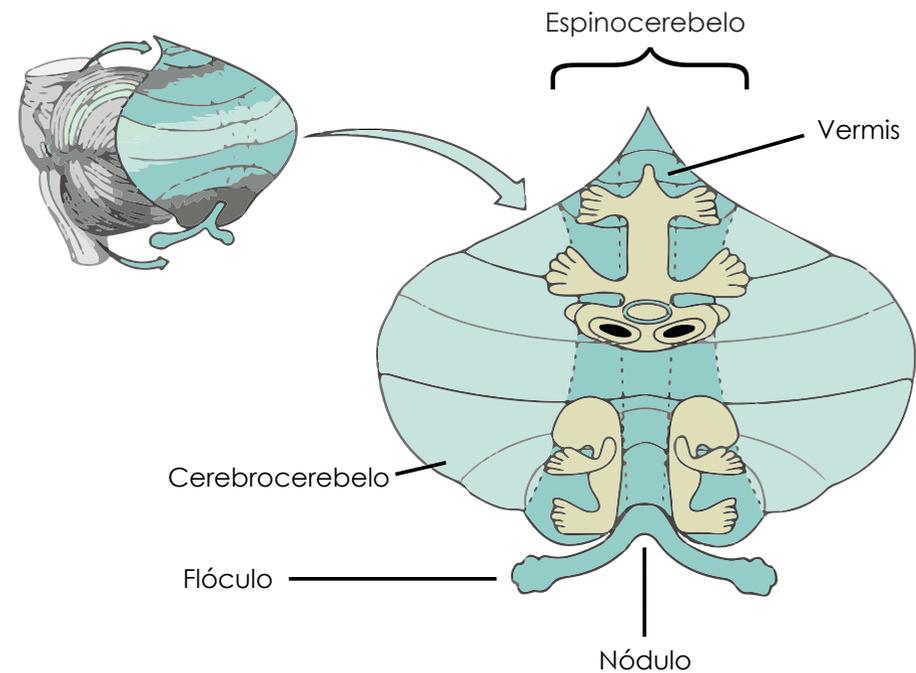
A. La adquisición y ejecución de habilidades motoras coordinadas está muy por debajo de lo esperado para la edad cronológica del individuo y la oportunidad de aprendizaje y el uso de las aptitudes. Las dificultades se manifiestan como torpeza (p. ej., dejar caer o chocar con objetos) así como lentitud e imprecisión en la realización de habilidades motoras (p. ej., coger un objeto, utilizar las tijeras o los cubiertos, escribir a mano, montar en bicicleta o participar en deportes).

B. El déficit de actividades motoras del Criterio A interfiere de forma significativa y persistente con las actividades de la vida cotidiana apropiadas para la edad cronológica (p. ej., el cuidado y mantenimiento de uno mismo) y afecta a la productividad académica/ escolar, las actividades prevocacionales y vocacionales, el ocio y el juego.

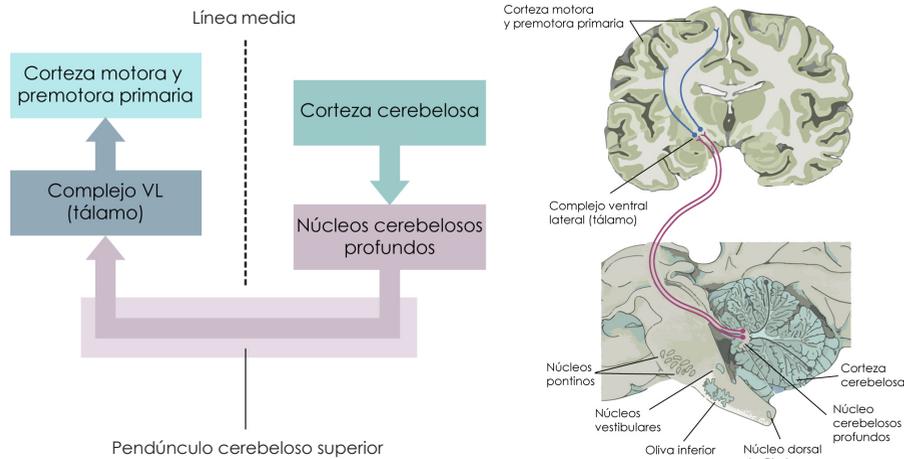
C. Los síntomas comienzan en las primeras fases del período de desarrollo.

D. Las deficiencias de las habilidades motoras no se explican mejor por la discapacidad intelectual (trastorno del desarrollo intelectual) o deterioros visuales, y no se pueden atribuir a una afección neurológica que altera el movimiento (p. ej., parálisis cerebral, distrofia muscular, trastorno degenerativo).

Cerebelo y movimiento



Comunicación funcional entre corteza y cerebelo



Trastorno de movimientos estereotipados

- A. Comportamiento motor repetitivo, aparentemente guiado y sin objetivo (p. ej., sacudir o agitar las manos, mecer el cuerpo, golpearse la cabeza, morderse, golpearse el propio cuerpo).
- B. El comportamiento motor repetitivo interfiere en las actividades sociales, académicas u otras y puede dar lugar a la autolesión.
- C. Comienza en las primeras fases del período de desarrollo.
- D. El comportamiento motor repetitivo no se puede atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia o una afección neurológica y no se explica mejor por otro trastorno del desarrollo neurológico o mental (p. ej., tricotilomanía [trastorno de arrancarse el cabello], trastorno obsesivo-compulsivo).

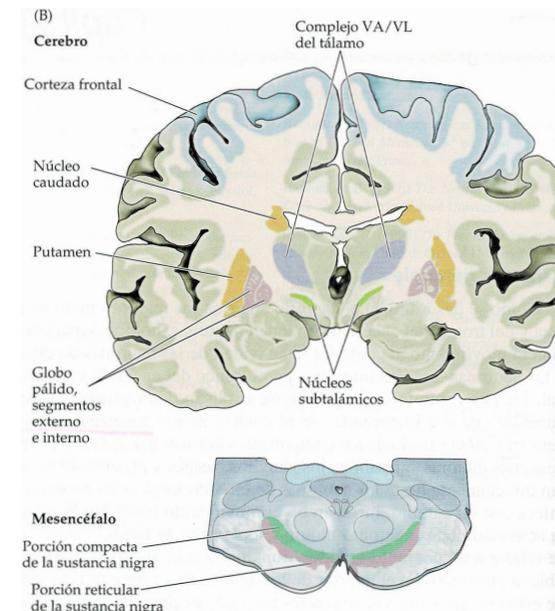
Asociado a una afección médica o genética, un trastorno del desarrollo neurológico o un factor ambiental conocidos (p. ej., síndrome de Lesch-Nyhan, discapacidad intelectual [trastorno del desarrollo intelectual], exposición intrauterina al alcohol).

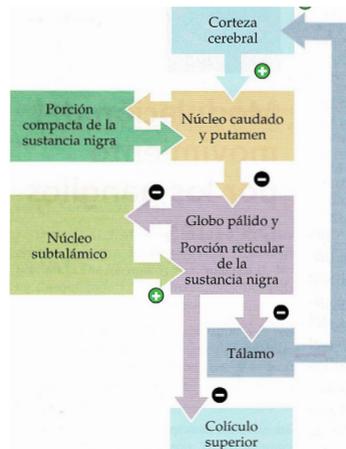
Leve: Los síntomas desaparecen fácilmente mediante estímulo sensorial o distracción.

Moderado: Los síntomas requieren medidas de protección explícitas y modificación del comportamiento.

Grave: Se necesita vigilancia continua y medidas de protección para prevenir lesiones graves.

Sistema motor extrapiramidal: Núcleos grises de la base





Sistema motor extrapiramidal:
Núcleos grises de la base

Trastornos de tics

Trastorno de la Tourette

- A. Los tics motores múltiples y uno o más tics vocales han estado presentes en algún momento durante la enfermedad, aunque no necesariamente de forma concurrente.
- B. Los tics pueden aparecer intermitentemente en frecuencia pero persisten durante más de un año desde la aparición del primer tic.
- C. Comienza antes de los 18 años.
- D. El trastorno no se puede atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia (p. ej., cocaína) o a otra afección médica (p. ej., enfermedad de Huntington, encefalitis posviral).

Trastorno de tics motores o vocales persistente (crónico)

- A. Los tics motores o vocales únicos o múltiples han estado presentes durante la enfermedad, pero no ambos a la vez.
- B. Los tics pueden aparecer intermitentemente en frecuencia pero persisten durante más de un año desde la aparición del primer tic.
- C. Comienza antes de los 18 años.
- D. El trastorno no se puede atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia (p. ej., cocaína) o a otra afección médica (p. ej., enfermedad de Huntington, encefalitis posviral).
- E. Nunca se han cumplido los criterios de trastorno de la Tourette.

Trastorno de tics transitorio

- A. Tics motores y/o vocales únicos o múltiples.
- B. Los tics han estado presentes durante menos de un año desde la aparición del primer tic.
- C. Comienza antes de los 18 años.
- D. El trastorno no se puede atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia (p. ej., cocaína) o a otra afección médica (p. ej., enfermedad de Huntington, encefalitis posviral).
- E. Nunca se han cumplido los criterios de trastorno de la Tourette o de trastorno de tics motores o vocales persistente (crónico).

Trastorno de tics no especificado

Esta categoría se aplica a presentaciones en las que predominan los síntomas característicos de un trastorno de tics que causan malestar clínicamente significativo o deterioro en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento pero que no cumplen todos los criterios de un trastorno de tics o de ninguno de los trastornos de la categoría diagnóstica de los trastornos del desarrollo neurológico. La categoría trastorno de tics no especificado se utiliza en situaciones en las que el clínico opta por no especificar el motivo de incumplimiento de los criterios de un trastorno de tics o de un trastorno específico del desarrollo neurológico, e incluye presentaciones en las que no existe suficiente información para hacer un diagnóstico más específico.

Otro trastorno de tics especificado

Esta categoría se aplica a presentaciones en las que predominan los síntomas característicos de un trastorno de tics que causa malestar clínicamente significativo o deterioro en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento pero que no cumplen todos los criterios de un trastorno de tics o de ninguno de los trastornos de la categoría diagnóstica de los trastornos del desarrollo neurológico. La categoría de otro trastorno de tics especificado se utiliza en situaciones en las que el clínico opta por comunicar el motivo específico por el que la presentación no cumple los criterios de un trastorno de tics o de un trastorno del desarrollo neurológico específico. Esto se hace registrando "otro trastorno de tics especificado" y a continuación el motivo específico (p. ej., "inicio después de los 18 años").



Casos Clínicos



Varón de 9 años

Repitió primer año escolar.

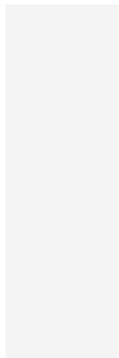
Motivo de Consulta: enviado por la maestra por:

Trastornos en el aprendizaje

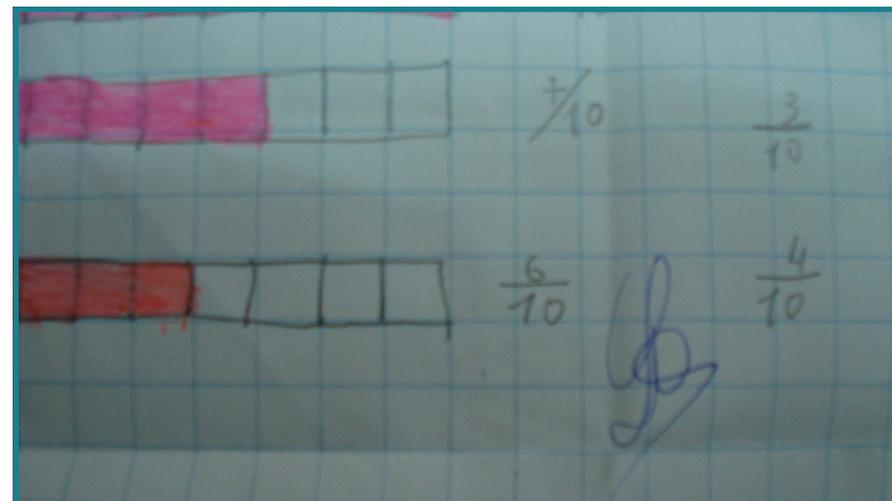
Dificultad para concentrarse, escribir y atender.

No cumple las tareas.

Permanece poco tiempo sentado y habla en exceso.



Verano
 Hace mucho calor.
 Comienza en diciembre y termina en marzo.
 Los días son más largos.
 Usamos ropa liviana. *9/termina*
 Las corridas son largas.
 Todos los árboles tienen hojas coloradas.



Ubras Lamitarias del Estado.
 Para Montevideo, capta agua del ~~torre~~ Santa Lucía, con bombas. Las cañerías van hasta una planta donde se purifica. *purifica* El agua se almacena y luego llega a las casas por cañerías. *cañerías*

Atención sostenida

- Dificultad para llevar a cabo la tarea diaria.
- Cambia de actividad con frecuencia, se distrae fácilmente.
- Siempre quiere hacer cosas diferentes al resto del grupo.
- No copia los deberes.
- Buen rendimiento en matemáticas.
- Atención dividida sin alteraciones
- Le gusta la computadora.



Desde la edad preescolar la madre refiere:

- “Reacciones explosivas”, enojos, rabietas, agresividad. Impulsividad.
- Aumento de la iniciativa verbal.
- Hiperactividad.
- Comportamientos no esperados para la situación social que vive en ese momento.
- No tolera límites.
- Dificultad en el manejo espacial, “se golpea contra las cosas por descuido”.

Hiperactividad

Aumento del movimiento que es desorganizado, que no tiene un fin y que puede llegar a ser caótico.
Difiere cualitativamente y cuantitativamente del movimiento normal.

Mueve en exceso manos o pies en su asiento.
Abandona su sitio en situaciones en que se espera que permanezca sentado.
Corre o salta excesivamente en situaciones en que es inapropiado hacerlo.
Dificultades para realizar tranquilamente actividades de ocio.
Actúa como si estuviera impulsado por un motor.
Habla en exceso.





Niña de 2 años y 10 meses

Trastornos del sueño

Sueño con múltiples despertares.

Comenzó en el mes de julio con trastornos en el sueño: a los 5 min de conciliar el sueño se despertaba con gritos, "100 veces en la noche".

La madre refiere que "no quería dormirse".

En algunas oportunidades refería miedo, decía que estaba asustada ("me asusta, me pega"), "incoherencias"; señalaba el acolchado.



Alteraciones conductuales

- Dos semanas después comienza a "distanciarse". Pasaba rato jugando sola, no respondía. Jugaba una hora con "tarritos", si le interrumpía el juego se enojaba.
- Agregando concomitantemente trastornos en el lenguaje: "No se le entendía bien". "Hablabla mal" intentaba hacerse entender, se enojaba. Al inicio omitía fonemas Ej.: paza por plaza (omisiones, parafasia fonémica), luego el lenguaje fue una jerga ininteligible. Intentaba comunicarse con gestos, comprendía órdenes, "si la persuadía de algo lo hacía".
- Los tocaba y señalaba, un día refiere que "tomo su cara entre las manos" con contacto visual para tratar de comunicarse, posteriormente: Pérdida de lenguaje, a predominio expresivo; en el momento de la consulta el flujo verbal es nulo. Durante toda la evolución a la madre le pareció que la comprendía. Acompañándose de hiperactividad, irritabilidad, agresividad, rabietas, rechazo al padre.
- Nunca rechazó el contacto físico.

Antecedentes perinatales

Producto de 3ª gestación, embarazo controlado sin complicaciones. Parto a las 39 semanas, eutócico PN: 3030 grs, vigorosa sin patología perinatal. Buen crecimiento. Buen desarrollo en las 4 áreas. Personalidad (según los padres): "alegre, curiosa, sociable, atenta". Concorre a CAIF desde los 2 años. Evaluación psicomotriz: refiere un desarrollo normal. Ya había adquirido control esfinteriano y lenguaje con frases de 2-3 palabras. Juego simbólico.

Cuando inició la enfermedad actual:

- Perdió la continencia esfinteriana
Dejó de comer sola
Muy irritable
Con actividad motora permanente
Expresión verbal nula
Poco contacto visual
- Sin antecedentes personales a destacar.
- Antecedentes familiares: madre con migraña.
- Del examen se destaca:
Morfológicamente normal. Piel sin lesiones.
Actividad motora permanente, conducta estereotipada
No rechaza el contacto, pero escasa interacción con el entorno
Pobre contacto visual
Flujo verbal nulo
- PC: 50 cm. Peso 14 kg.
Pares craneanos, sector meníngeo y sector espinal sin alteraciones.
Resto del examen normal.
En suma:
Preescolar de 2 años y 10 meses.
Morfológicamente normal.
Buen crecimiento y desarrollo.

Sin antecedentes a destacar

Que en un plazo de 2 meses instala una enfermedad con manifestaciones neurológicas (pérdida de funciones neurológicas) y manifestaciones psiquiátricas (alteraciones conductuales):

1. Trastorno del sueño (fragmentación)
2. Pérdida de las conductas adquiridas con elementos de desvío.
3. Con progresividad o evolutividad.

Análisis de las 4 áreas

En lo motor:

1. No tiene signos deficitarios.
2. Buena coordinación visuo-manual.
3. Motilidad adecuada: toma bien los objetos, va hacia los mismos directamente con movimientos apropiados. Equilibrio y estática sin alteraciones.
4. Motilidad inapropiada:
 - Pérdida de la intencionalidad de la conducta motora.
 - Conductas motoras estereotipadas: repetitivas sin propósito.
 - Movimiento global estereotipado.
 - Gesto sin objeto asimétrico.
 - Movimiento (propulsión) de lengua estereotipias.

Lenguaje

Pérdida del lenguaje adquirido: Afasia adquirida.
Afectación de la comprensión y la expresión a predominio expresivo.

Adaptativo-social

Deterioro de las habilidades sociales con pérdida del contacto visual.
Pérdida del juego.
Trastornos del sueño.

1. Por tener alterada la comunicación verbal y no verbal.
2. Las habilidades sociales.
3. Con patrones de conducta estereotipados.

Hacemos:

Diagnostico sindromático de trastornos del espectro autista.
Como esto se instaló en un niño previamente sano, decimos que presenta un Síndrome de regresión autística.

Síndrome de regresión autística

Desórdenes del espectro autista

D. G. Hirtz, A. Wagner y P. A. Filipek. (2006)

Incluyen un amplio y continuo número de desórdenes neuroconductuales y cognitivos asociados que incluyen (American Psychiatric Association 2016; DSM-V):

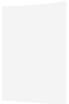
- Déficit en la socialización.
- Déficit en la comunicación verbal y no verbal.
- Patrones de conducta repetitivos con intereses restringidos.





Varón de 3 años y 2 meses

Motivo de Consulta



Lenguaje: escasas palabras, no las pronuncia de forma correcta

Habla **menos de 10 palabras** sueltas (mama, papa, "ato"), con omisiones de fonemas o sustituciones.

No hace frases.

Comprensión buena.

En la escuela se comunica con gestos, cuando no lo entienden se enoja.

Le gusta estar con gente, imita, reproduce los sonidos de la televisión.



Desarrollo

Motor:

Marcha al año. No es inestable. No marcha en punta de pie. Manipulación fina sin alteraciones.

Lenguaje:

Comprende bien. Buena intención comunicante. Se comunica la mayor parte del tiempo con gestos. Al año palabras sueltas actualmente menos de 10. Omite y sustituye fonemas.

Adaptativo - social:

Concurre a jardín desde los 2 años, buena integración. Juego simbólico. Alimentación: normal. Sueño: cohabitación no colecho, rituales para dormir.

Se viste, se baña y come solo.

Control esfinteriano diurno 2 años 6 m, control nocturno no completo aún.

APN:

Segunda gestación, controlada, sin complicaciones. Parto vaginal, eutócico. RN de término, PN 3800g, sin PPN. Buena succión.

AP:

Broncoespasmo.

AF:

Padre 51 años, sano, secundaria completa, no trabaja, recibe rentas.

Madre 38 años, asmática, secundaria incompleta, ama de casa. Her-

mano 15 años, sano, repitió 2 años de escuela, actualmente 1o liceo.

Examen Neurológico

Actitud: se comunica gestualmente, sincinesias tónicas bilaterales y simétricas.

Morfológicamente: normal.

C.Cránea: 49 cm.

Pares craneanos:

II par: agudeza visual normal.

III, IV, VI: motilidad extrínseca horizontal y vertical sin alteraciones.

Motilidad intrínseca normal.

V par: normal

VII par: no asimetrías faciales, reflejos presentes.

Resto de los pares sin alteraciones.

Sector Espinal:

Fuerzas: normales

Tono: consistencia: normal, extensibilidad: normal, pasividad: normal. Leve hipertonia de acción.

ROT: presentes normales.

Coordinación: normal

Estática y marcha: normal

Praxias: normales

Gnosias: denomina partes del cuerpo correctamente.



Bibliografía

- Artigas-Pallares, J.; Narbona, Juan: Trastornos del Neurodesarrollo. Ed. Viguera 2010 Barcelona.
- Semrud-Clikeman, M.; Teeter, P: Neuropsicología infantil. Ed. Alberto Caniza 2011 Madrid, España.
- Purves, D.; Augustine, G.: Neurociencia Ed. Panamericana 2008 Madrid.
- Mazeau, M.: Neuropsychologie et troubles des apprentissages. Ed. Masson, París 2005.
- American Psychiatric Association: Manual diagnóstico y estadísticos de los trastornos mentales: DSM V 2013.

