



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
SECRETARÍA DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN

ESPECIALIDAD EN:
COMUNICACIÓN, AUDIOLOGÍA Y FONIATRÍA

“Desempeño pragmático del lenguaje en niños con
Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad”

T E S I S

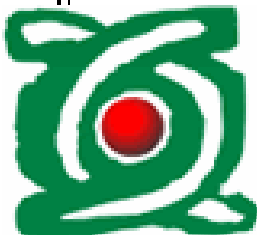
PARA OBTENER EL GRADO DE MÉDICO
ESPECIALISTA EN:
COMUNICACIÓN, AUDIOLOGÍA Y FONIATRÍA

P R E S E N T A :

DRA. WENDY CASTRO CAMACHO

PROFESOR TITULAR:
DRA. XOCHQUETZAL HERNÁNDEZ LÓPEZ

ASESORES:
DRA. MARÍA GUADALUPE LEYVA CÁRDENAS
DR. CESAR REYNOSO FLORES
DR. MICHELL RUIZ SUAREZ



MÉXICO D.F.

AGOSTO 2008



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por haberme permitido terminar un proyecto más de vida.

A mis padres por su amor y apoyo infinito durante toda mi vida, mi mayor gratitud.

A ese ser amado que durante mi formación estuvo siempre conmigo y que ahora forma parte de mi vida, mi esposo.

A mis hermanos por darme el ánimo de seguir adelante.

Gracias..

DEDICATORIAS

A todos los médicos que en esta etapa de mi formación compartieron conmigo sus conocimientos, me tuvieron la paciencia para enseñarme y me brindaron su amistad, gracias.

A mis asesores de tesis, gracias por sus consejos y apoyo incondicional.

Y a todos mis compañeros y excompañeros residentes que de una u otra manera estuvieron conmigo, los quiero mucho, no los olvidaré.

INDICE	Página
I. INTRODUCCION	1
1.1. Antecedentes del TDAH	3
1.2. Antecedentes del estudio de la pragmática del lenguaje	6
1.3. Anatomía de las áreas que intervienen en el lenguaje	14
1.4. TDAH y Lenguaje	19
1.4.1. Etiología del lenguaje	19
1.4.2. Etiología de los trastornos de la pragmática del lenguaje	21
1.4.3. Relación teórica entre los trastornos de la pragmática y el TDAH	22
1.4.4. La pragmática del lenguaje en el TDAH	25
1.5. Diagnóstico	27
1.5.1. Trastornos de la pragmática	27
1.5.2. Diagnóstico del TDAH	29
1.6. Método de evaluación	34
1.6.1. Cuestionario Children´s Communication Checklist	34
II. JUSTIFICACION	38
III. HIPOTESIS	39
IV. OBJETIVOS	40
Objetivo General	40
Objetivos Específicos	40
V. MATERIAL Y METODOS	41
5.1. Universo de Trabajo	41
5.2. Criterios de inclusión y exclusión	41
5.3. Material y Equipo Médico	41
5.4. Método	41
VI. DISEÑO DE INVESTIGACION	42
VII. ASPECTOS Y CONSIDERACIONES ETICAS	42
VIII. BIOSEGURIDAD	42
IX. RESULTADOS	43
X. DISCUSION	47
XI. CONCLUSIONES	49
XII. ANEXOS	50
XIII. BIBLIOGRAFIA	56

I. INTRODUCCION

El Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) es el diagnóstico neuroconductual más frecuente en la edad escolar, y es probablemente la causa de problemas, sociales, académicos y emocionales.

Hasta en el 40% de los pacientes con TDAH se encuentran trastornos del lenguaje, en cualquiera de sus subtipos. Pero se ha encontrado que los trastornos pragmáticos son más frecuentes.

Los trastornos del lenguaje pragmático se encuentran en el 2% de la población en general manifestándose como una falta de habilidad social. Son niños que no desarrollan un lenguaje normal, en función del curso evolutivo esperado para su edad, con unas capacidades sensoriales, cognitivas y motoras no afectadas (11).

El aspecto pragmático del lenguaje es aquel que se requiere para el uso adecuado del léxico, y cuya valoración constituye sin duda una labor compleja y desafiante.

Para la evaluación de la pragmática es conveniente incluir múltiples valoraciones, fundamentadas tanto en el empleo de procedimientos centrados en el niño, como de cuestionarios y escalas observacionales que sean complementadas por personas significativas en la vida del niño (profesores y padres) (18).

Es indispensable el estudio de la pragmática del lenguaje para la evaluación e intervención correcta de los niños con TDAH.

La prevalencia del TDAH en estudios recientes es entre el 5-9% de los niños en edad escolar (1) y demuestran que es más frecuente en niños varones en relación 6:1 en la población general (26). Las niñas suelen presentar pocos síntomas agresivos e impulsivos y tienen los índices más bajos de trastorno de conducta.

En un estudio realizado en 1999 apoyado por el Instituto Nacional de la Salud Mental estadounidense, señaló que el TDAH afecta de forma diferente a las mujeres que a los hombres: las niñas pueden tener mayor probabilidad de tener síntomas de inatención en contraste con los niños, en quienes predominan la hiperactividad,

impulsividad y los comportamientos disruptivos, aunque sus dificultades cognitivas son similares a las de los varones (26). En un estudio realizado en 2002 por Biederman J., Mick E y Cols confirman que las niñas tienen una mayor probabilidad que los niños de tener el tipo de TDAH de predominio inatento y menores probabilidades de tener un bajo rendimiento escolar por lo tanto se presenta con menor frecuencia el riesgo para la depresión mayor, el trastorno de la conducta y el trastorno negativista desafiante, así como en el abuso de sustancias nocivas (26).

ANTECEDENTES

1.1. Antecedentes del estudio del TDAH

El TDAH es el fallo en el desarrollo de los circuitos cerebrales en los que se apoyan la inhibición y el autocontrol, que a su vez influirían en otros sistemas interrelacionados como el lenguaje o la memoria de trabajo (1). Es un trastorno de conducta de inicio en la infancia que se ha descrito desde la antigüedad, y que ha quedado reflejado en la sociedad a través de documentos literarios o artísticos. Sin embargo, es difícil aportar la primera referencia científica al respecto, e indudablemente su inclusión dentro de un trastorno específico (23). El término ha sufrido diversas categorizaciones nosológicas desde “lesión cerebral” hasta el “déficit atencional” (ADD) (24). H. Hoffmann describe claramente a un niño con déficit de atención e hiperactividad a mediados del siglo XIX (23). En 1901, J. Demoor señala la presencia de niños muy lábiles en el control de la conducta, que precisan moverse constantemente y que asocian una clara dificultad atencional. Un año más tarde, Still describe y agrupa de forma precisa esta patología. Señala niños violentos, inquietos y molestos, revoltosos, destructivos, dispersos (22). Ya entonces añade la repercusión escolar como característica asociada (23).

En 1917, R. Labora describe de nuevo las características clínicas de estos niños y muestra niños sin déficit cognitivo ni sensorial, nerviosos, indisciplinados, en constante actividad y desatentos (23).

Shilder en 1931 observó la presencia de la hipercinesia en pacientes con antecedente de sufrimiento perinatal, señalando de nuevo la base “orgánica” de esta patología (23).

En 1934, Kahn y Cohen proponen el término “Síndrome de Impulsividad Orgánica” para explicar el origen orgánico de este trastorno (24). Estos autores proponen la disfunción troncoencefálica como origen de la labilidad psíquica de estos niños y otras patologías conductuales (23).

Las investigaciones Strauss y Lethinen (1947) y Strauss y Cols (1964), se complementan con las de Pasamanik et al (1956) y Knobloch et al (1959), que comprobaron la incidencia de las complicaciones perinatales como noxas de los trastornos de conducta y de hiperactividad (24).

Laufer, M y Denhoff, E (1957), en su estudio de la hipercinesia atribuyen el síndrome a disfunciones en el diencéfalo, caracterizada por “una sensibilidad inadecuada del SNC a los estímulos que constantemente se emiten desde los receptores periféricos y vísceras”, caracterizándola con las manifestaciones de hiperactividad, impulsividad y problemas de aprendizaje, con periodos cortos de atención, dificultades en la concentración y una baja tolerancia ante la espera de gratificaciones (24)

El término de síndrome de impulsividad orgánica es sustituido por el de “Disfunción Cerebral Mínima” por Clements y Peters, apoyando la posibilidad de un origen funcional, no exclusivamente lesivo, que recogería niños con hiperactividad y dispersión atencional, sumado a otros trastornos neurofisiológicos como base añadida de este espectro comportamental (23).

La Asociación de Psiquiatría Americana en el DSM II incluye el diagnóstico de Reacción hipercinética en la niñez caracterizado por el exceso de actividad, inquietud, distracción y escasa atención sostenida.

El DSM III (1980) denomina esta entidad *Attention Déficit Disorders* (ADD), partiendo del concepto que el elemento más significativo del síndrome es el déficit atencional. En esta revisión se clasifican en 3 grupos de pacientes: a) Déficit atencional sin hiperactividad (ADD) y con presencia de impulsividad, b) Déficit de atención con hiperactividad (ADHD), y c) Déficit de atención residual, para designar a los adolescentes con ADD que fueron hiperactivos cuando niños.

Poco después en 1987, Bourneville describe “niños inestables” caracterizados por una inquietud física y psíquica exagerada, una actitud destructiva, a la que se suma un leve retraso mental (23).

En tanto el ICD 10 pone el acento en la desinhibición y el DSM IV conserva la desatención como signo central (24).

En el DSM IV (2000) se establecen los criterios actuales para el diagnóstico del TDAH.

Criterios para el diagnóstico de trastorno por déficit de atención con hiperactividad:

A1. Seis o más de los síntomas de desatención han persistido por lo menos durante seis meses con una intensidad que es desadaptativa e incoherente en relación con el nivel de desarrollo.

A2. Seis o más de los síntomas de hiperactividad-impulsividad han persistido por lo menos durante seis meses con una intensidad que es desadaptativa e incoherente en relación con el nivel de desarrollo.

B. Algunos síntomas de hiperactividad-impulsividad o desatención que causaban alteraciones estaban presentes antes de los 7 años de edad.

C. Algunas alteraciones provocadas por los síntomas se presentan en dos o más ambientes (p. ej., en la escuela o en el trabajo y en la casa).

D. Deben existir pruebas claras de deterioro clínicamente significativo de la actividad social, académico o laboral.

E. Los síntomas no aparecen exclusivamente en el transcurso de un trastorno generalizado del desarrollo, esquizofrenia u otro trastorno psicótico, y no se explican mejor por la presencia de otro trastorno mental (p. ej., trastorno del estado de ánimo, trastorno de ansiedad, trastorno disociativo o un trastorno de la personalidad).

Los criterios que se toman en cuenta son los siguientes:

Desatención (DSM- IV)

- a) A menudo no presta atención suficiente a los detalles o incurren errores por descuido en las tareas escolares, en el trabajo o en otras actividades.
- b) A menudo presenta dificultades para mantener la atención en tareas o actividades lúdicas.
- c) A menudo parece no escuchar cuando se le habla directamente.
- d) A menudo no sigue las instrucciones y no finaliza tareas escolares, encargo u obligaciones en el centro de trabajo (no se debe a comportamiento negativista o a incapacidad para comprender instrucciones).
- e) A menudo tienen dificultades para organizar tareas y actividades.
- f) A menudo evita, le disgusta o es renuente en cuanto a dedicarse a tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido (como trabajo escolares o domésticos).
- g) A menudo extravía objetos necesarios para tareas o actividades (p. ej., juguetes, ejercicios escolares, lápices, libros o herramientas).
- h) A menudo se distrae fácilmente por estímulos irrelevantes.
- i) A menudo es descuidado en las actividades diarias.

Hiperactividad (DSM-IV)

- a) A menudo mueve en exceso las manos o los pies, o se remueve en su asiento.
- b) A menudo abandona su asiento en la clase o en otras situaciones en que se espera que permanezca sentado.
- c) A menudo corre o salta excesivamente en situaciones en que es inapropiado hacerlo (en adolescentes o adultos puede limitarse a sentimientos subjetivos de inquietud).
- d) A menudo tiene dificultades para jugar o dedicarse tranquilamente a actividades de ocio.
- e) A menudo “esta en marcha” o suele actuar como si tuviera un motor.
- f) A menudo habla en exceso.

Impulsividad

- g) A menudo precipita respuestas antes de haberse completado las preguntas.
- h) A menudo tiene dificultades para guardar turno.
- i) A menudo interrumpe o se inmiscuye en las actividades de otros (p. ej., se entromete en conversaciones o juegos).

En la práctica clínica los criterios del DSM IV para TDAH se han integrado en una escala donde se califica cada criterio en “algo”, “mucho” o “todo el tiempo”, dando una calificación numérica de 1,2,3 respectivamente. Esta manera de calificar sirve para cuantificar la intensidad de los síntomas.

1.2. Antecedentes del estudio de la pragmática del lenguaje

La tendencia a examinar y analizar el habla de los niños fue iniciada por Darwin, pionero en resaltar la conexión entre cerebro y lenguaje. Muchos otros autores, al finalizar el siglo abundaron en estudios biográficos y observaciones directas. Ya en 1907 el matrimonio alemán Stern publicó un importante trabajo de este tema. Esta tendencia culmina con Leopold (1939-49) quien estudió el desarrollo de su hija bilingüe (35).

El modelo tradicional considera que el habla de los niños esta lleno de imperfecciones que han de ser corregidas priorizando y poniendo como modelo la

lengua escrita y la forma estándar de una clase dominante propuesta como "cultura". Se considera que existe una relación estrecha entre pensamiento lógico-formal y estructura gramatical y por tanto se cree que aprender gramática puede ayudar a organizar mejor el pensamiento (35).

El estudio del lenguaje infantil se vio enriquecido por Piaget (1951), quien propuso una nueva teoría en donde consideraba que las estructuras del lenguaje no venían dadas por el medio ambiente, ni estaban preestablecidas ya desde el nacimiento, sino que las estructuras eran construidas por el niño con su propia actividad, seleccionando de la experiencia y construyendo a partir de ella estructuras conceptuales que darían paso posterior a la lingüística (34).

A partir de sus esquemas constructivistas y a la luz de las actuales teorías sobre el procesamiento de la información (Flaver) en las cuales las memorias de los sistemas cognitivos humanos pasan a primer plano como elementos de primer orden para explicar porqué una cantidad tan enorme de información puede adquirirse en tan poco tiempo, porqué no se pierde en circunstancias normales, cómo se organiza y almacena y cómo se recupera cuando se necesita.

Posteriormente Chomsky, en 1958, propuso la Gramática Generativa Transformacional en su obra *Syntactic Structures*, que causó una revolución en el campo de la lingüística. En ella se propugna un modelo de lenguaje universal, biológicamente programado, que otros usaron como fundamento teórico para explicar las regularidades que aparecían en el lenguaje infantil (34).

Las creencias de Chomsky ganaron poder adicional con la publicación de la obra de Lenneberg (1967), en la que se argumentaba a favor de la universalidad de las secuencias de adquisición de diversas lenguas. La idea de que la capacidad para el lenguaje estaba preestablecida en el cerebro humano, y destinada a emerger a medida que el organismo madura biológicamente (Lenneberg, 1967), pareció respaldar los puntos de vista chomskianos, en la psicolingüística quedaron acuñados los términos y los conceptos de "actuación" (*performance*) y "competencia". Para la Psicología, el conjunto de teorías chomskianas suponía aceptar el principio del innatismo como solución al problema de la adquisición de lenguaje (34).

A partir de los nuevos planteamientos de la Lingüística Estructural y de las teorías que arrancan de Saussure y culminan en Chomsky y sus seguidores, todas estas ideas se ponen en cuestión (35).

a) La lengua es un objeto de estudio tal como se da en las culturas, en las comunidades y en los niños. El lingüista y el psicolingüista no consideran errores ni imperfecciones sino aspectos diacrónicos y sincrónicos del habla.

b) Lenguaje y pensamiento se diferencian, son dos estructuras autónomas que llegan a influenciarse mutuamente en grados diversos, según los distintos investigadores.

Sin embargo persiste el enfoque de la relación entre el lenguaje y las estructuras mentales relativizando su separación del pensamiento.

c) Se sistematizan las categorías gramaticales: se establece la separación teórica entre los aspectos formales y los semánticos. En cuanto a los niños, se prioriza fundamentalmente "el significado" de su habla antes que la descripción de imperfecciones.

A partir de las teorías estructuralistas, de la gramática generativa y de los estudios antropológicos y sociales del momento los psicólogos del lenguaje, tanto del mundo occidental como de la escuela rusa han desarrollado todo un corpus de investigaciones y aproximaciones teóricas al desarrollo del lenguaje a partir de las observaciones "de campo" sobre el habla espontánea y de los estudios longitudinales y comparativos entre culturas (1)

d) Vuelve a tener importancia el enfoque gramatical pero desde un punto de vista radicalmente distinto al tradicional. Las teorías conductistas sobre el desarrollo del lenguaje, centradas en el refuerzo y en la imitación son para Chomsky una sofisticación hasta el laboratorio de las ideas tradicionales. No explican el hecho de la no-imitación: El niño que habla es capaz de crear- generar-frases originales que no ha oído nunca antes y esta posibilidad es teóricamente infinita.

Se subraya la creatividad de las reglas del lenguaje en todos los niveles: tendencia de los niños a construir palabras nuevas, a regularizar vocablos y a organizar frases y párrafos a partir de la experiencia inmediata sin "refuerzo " previo posible.

Richelle (1975) habla de un malentendido de Chomsky con respecto a Skinner y subraya la importancia que tiene el refuerzo, sobre todo social en las realizaciones

concretas del habla aunque admite que no puede explicarse la función lingüística como un proceso mecánico de asociación.

e) Surge el concepto nuevo de competencia lingüística en contraposición a la "*performance*" o actuación concretada en el habla. Este concepto se identifica por una parte con la capacidad de comprender las frases que dicen otros y por otra con la capacidad de almacenar una información correcta, rica y bien estructurada que en los primeros años es difícil concretar en el habla y que posteriormente dará lugar al lenguaje sobreentendida, tan habitual en el adulto.

f) La mayoría de investigadores señalan una capacidad o predisposición innata de la especie para la adquisición del lenguaje, la cual tiene un fundamento biológico por una parte (Lenneberg) pero depende estrechamente de la cultura concreta y la exposición al idioma familiar desde el nacimiento (hipótesis del LAD de McNeill). Se establece pues la diferencia entre aprendizaje y adquisición.

Ambas cosas se dan y es difícil en la práctica separarlas en los procesos de desarrollo, pero la "adquisición" se origina en una capacidad innata de la especie, biológicamente programada aunque el niño para desarrollarse necesita un entorno catalizador que tenga asumido algún tipo de aprendizaje o manera de enseñar no siempre deliberado y consciente: juega un papel importante el modelado social, la imitación mutua y la pertenencia a un grupo concreto y reducido de hablantes. Sin este catalizador, el dispositivo genético para la adquisición del lenguaje (LAD- Language acquisition device) no se pondrá en marcha.

La oposición principal a la teoría innatista del desarrollo del lenguaje provino no tanto de la lingüística, sino, como era lógico, de la psicología, y más concretamente de la psicología del aprendizaje. B.F. Skinner (1957) en su obra *Verbal Behavior* sostuvo que el aprendizaje del lenguaje no era, en principio, diferente al aprendizaje de otros comportamientos complejos humanos. Skinner analizó el lenguaje como comportamiento funcional multicausado, que se desarrollaría por los efectos del medio ambiente sobre la conducta del niño, y de esta sobre aquel. Adoptaba, pues, una posición claramente ambientalista (34).

La mayoría de los estudios del lenguaje infantil giraban en torno a estas dos grandes teorías, aunque ni una ni la otra eran suficientes para una total explicación de la adquisición gramática en el niño. En esta primera época, el estudio de la adquisición

del lenguaje fue sinónimo de la adquisición de la sintaxis: Braine (1963), Brown y Bellugi (1964), Millar y Ervin (1964), McNeill (1966). El alcance del modelo de estos autores quedó limitado al utilizar un enfoque exclusivamente sintáctico.

Esta tendencia anterior fue eventualmente abandonada. Bloom (1970), Kernan (1970) y Slobin (1969) incorporaron la semántica dentro del estudio del lenguaje infantil. Ahora no únicamente se analizaba la forma de las primeras producciones infantiles, sino también su contenido. Paralelamente, lingüísticos teóricos como Chafe (1970) y Fillmore (1968) aceptaban la Gramática Generativa Transformacional de Chomsky, aunque sus argumentos iban más allá de los que este planteaba en 1965. El punto de discusión consistía en averiguar si las limitadas estructuras superficiales de los niños contenían mucho más significado de lo que en realidad venía expresado en su estructura formal. Esta fue la causa de la que la nueva unidad de análisis en los estudios del lenguaje fueran las combinaciones de dos y tres palabras hasta llegar a las producciones de una sola palabra. Una misma estructura superficial podría adoptar complejos y distintos significados según el contexto en que esa producción era emitida (34).

La hipótesis cognitiva proveía en estos momentos de una alternativa a los puntos de vista innatistas y a los teóricos del aprendizaje. Los universales lingüísticos fueron sustituidos por universales cognitivos (McNeill, 1970; Slobin, 1973). El entorno lingüístico del niño poseía únicamente un valor informativo de la comunidad lingüística específica que le rodeaba, pero sin llevar ningún tipo de influencia en su adquisición del lenguaje. Esto es, los recursos cognitivos del niño parecían suficientes para la adquisición de los aspectos semánticos y de las estructuras sintácticas del lenguaje (34).

Pronto se hizo evidente que no siempre las estructuras cognitivas del niño precedían a las lingüísticas (Beilin, 1975; Corrigan, 1979), lo cual provocó un distanciamiento hacia esa postura (34).

La influencia de Vygotsky (1977), defensor del lenguaje como fenómeno social y cultural, y del aprendizaje como motor del desarrollo, pronto surgió la polémica entre él y Piaget. Respecto a la adquisición y desarrollo del lenguaje, Vygotsky adoptó la postura interaccional. Para él, en la interacción entre el medio y el niño se dan los procesos de adquisición del lenguaje.

La introducción del concepto de Lenguaje como actividad, que por otra parte ya estaba presente (como se ha dicho) en autores como Vygotsky (1977) o Skinner (1957), cambia el rumbo de la investigación en muchos planos e introduce nuevas necesidades conceptuales (35).

A partir de esta primera reflexión se centra la mirada en el hombre que habla, en el niño que construye su lenguaje, y los aspectos puramente formales del mismo pasan a compartir la atención que los investigadores les dedican con las nociones de contenido del lenguaje y del uso del mismo. Quizá la primera formulación completa de esta visión la daban Bloom y Lahey (1978), siendo el aspecto de uso del lenguaje el más innovador y ampliamente estudiado por los autores de la pragmática (35).

La primera consecuencia de esta premisa es que el lenguaje se inserta dentro del mundo de lo social, o, dicho de otra manera, los estudios sobre adquisición y desarrollo del lenguaje subrayan el carácter social de dicha actividad. La actividad verbal de las personas se realiza fundamentalmente con otras personas, en interacción directa con ellas. Se hace entonces evidente que las interacciones personales desempeñan un papel tanto en la evolución del lenguaje, como en las formas concretas que adopta según las circunstancias (35).

Fruto de esta idea son los estudios del lenguaje que incorporan la interacción con los padres u otros adultos como factores explicativos de los procesos de adquisición y desarrollo del lenguaje (French y McLure, 1981; Rondal, 1983; Bruner, 1983; etc).

Numerosos estudios actuales sobre este tema coinciden en señalar el papel activo del entorno, sobre todo el entorno social, en los procesos de evolución del comportamiento verbal. El niño es un sujeto activo que mediante procesos interactivos de carácter verbal y no verbal con su entorno, especialmente con su entorno personal, va aprendiendo las formas, contenidos y usos lingüísticos propios de su comunidad (35).

Las teorías de Piaget y Vygotsky, recobradas por Bruner para los estudiosos americanos, se han convertido en un punto de inflexión y de partida dando lugar a conceptos constructivistas del desarrollo del lenguaje, por una parte, y enfoques funcionales que inciden sobre todo en la comunicación y la interacción social por otra (35).

La idea de Vitgotsky sobre la zona de desarrollo potencial o próximo modifica muchos puntos de vista educativos y cuestiona las observaciones centradas únicamente en el sujeto poniendo el acento en la interacción y la comunicación y colocando en el lugar que le corresponde a toda la conducta de enseñanza-aprendizaje que sostiene y da sentido al desarrollo y la maduración en una determinada cultura.

Según la explicación de Sinclair, que parte en sus investigaciones de las teorías de Piaget, existen estructuras innatas de tipo cognitivo que son universales y establecen una interrelación estrecha entre lenguaje y pensamiento. Este punto de vista encaja con la hipótesis del LAD o mecanismo motor de la adquisición del lenguaje de (McNeill). Según ella el lenguaje es innato y universal, se realiza en un idioma concreto de una comunidad y tiene restricciones propias para limitar el campo de sus posibilidades y no hacer prolijas las reglas ni infinitas las posibles frases (35).

Para Brown existe un determinismo biológico para el lenguaje. Salvando todas las distancias encuentra similitud entre la adquisición del lenguaje humano y las pautas de conducta innatas de los animales superiores.

Frente a esta tendencia innatista la psicolingüística rusa (Vigotsky, Luria) y otros pensadores actuales (Bruner, Richelle, Miller) señalan la importancia de los factores ambientales, el papel del adulto y el medio social considerando al lenguaje como factor de interacción y comunicación social y a esta interacción como fuente de aprendizaje del pensamiento. Señalan la importancia del lenguaje interno (no confundir con la idea de competencia) y sus funciones de control de la conducta así como su conversión en pensamiento verbal, más rápido y eficaz que el puramente ideativo. Señalan la influencia del lenguaje en todos los demás comportamientos desde su aparición y se plantean cuestiones como la evolución dinámica del significado y su desarrollo (conciencia y lenguaje, Luria) (35).

Las teorías actuales tienden a dejar las cosas en su sitio. El niño no es un lingüista innato sino un ser social que aprende pronto cómo "hacer cosas con palabras" (Austin) como todo el mundo. Para el niño la palabra es un

instrumento de acción como era antes el señalar con el dedo o el movimiento intencional. Conforme avanza el lenguaje, éste va tomando las riendas de la intencionalidad y desarrollando más y más funciones. Los listados de "funciones del lenguaje" varían entre los autores y son cada vez más amplios. Lo importante es la naturaleza social y comunicativa de estos actos que Bruner cree anteriores a procesos cognitivos y simbólicos más elaborados (35).

Para Miller cualquier lenguaje tiene una doble función: Expresiva, de comunicación de ideas y sentimientos y estructural en la que intervienen tres factores:

- a) Estructura básica: Conjuntos de secuencias de palabras.
- b) Proceso: Conjunto de habilidades capacitadoras para las diversas operaciones lingüísticas.
- c) Uso: Convenciones sociales que regulan A y B. Esto último es lo que conocemos como pragmática.

El niño establece la funcionalidad del lenguaje y el significado pragmático de sus actos de habla a partir de la categorización semántica. Se han llegado a describir más de 20 categorías semánticas utilizadas por los niños en las primeras etapas del desarrollo y lenguaje funcional ya en los enunciados de una palabra (34).

Por el contrario, el análisis estructural o formal analiza el lenguaje como un sistema fijo y en relación con sus propias características internas. Ambos tipos de análisis son necesarios para entender el lenguaje en toda su complejidad. En el momento actual se observa una tendencia a subrayar el carácter funcional de los procesos de desarrollo en general, que se podría hacer extensiva a la psicolingüística del desarrollo. Sin embargo, la herencia aportada por la lingüística estructuralista es un patrimonio del siglo actual que difícilmente puede ser ignorada por los estudiosos del lenguaje (34).

Un reflejo del interés por los aspectos funcionales del lenguaje se encuentra en la proliferación de investigaciones sobre las funciones del lenguaje que surgen

de los planteamientos de la pragmática. Si bien las bases metodológicas no son plenamente funcionales sino que a veces encubren cierto formalismo, lo cierto es que desde Dale (1980) a Halliday (1983), pasando por Dore (1978), son muchos los intentos de construir taxonomías de las funciones del lenguaje.

Las tendencias actuales sobre el desarrollo del lenguaje señalan un camino integrador, tanto de aspectos orgánicas como psicológicos, formales como funcionales. Se tiende a recuperar al sujeto como protagonista del acto del habla y se concibe su desarrollo de forma unitaria, de manera que el desarrollo del lenguaje no está separado del aspecto social, motriz o cognitivo, sino que se trata de una función cortical superior (34).

Con todo esto se concluye que desde los antepasados han sido varias las corrientes que describen el origen y el desarrollo del lenguaje así como sus aspectos desde diferentes puntos de vista, pero todos ellos nos conllevan a entender que para que se desarrolle el lenguaje intervienen una serie de funciones internas y externas, cuyo fin es comunicarse con los demás para lo que se tiene que tener una buena intención comunicativa del lenguaje.

1.3. Anatomía de las áreas que intervienen para el desarrollo del lenguaje

Los mecanismos más especializados en las funciones formales del lenguaje tienen su asiento neural sobre una extensa porción del cortex perisilviano primario, secundario y terciario del hemisferio cerebral izquierdo en el 87% de los humanos, sin tener en cuenta la preferencia manual, en el resto, un 8% asienta su lenguaje sobre el hemisferio derecho, mientras que un 5% lo hacen de forma repartida en proporción similar sobre los dos hemisferios. (32).

Vías terminales de entrada y salida

Una vez transformadas las señales acústicas en señales bioeléctricas por el órgano de Corti, son llevadas por los axones de las células del ganglio de Scarpa a establecer sinapsis en el núcleo coclear homolateral (nivel bulboprotuberancial). A partir de aquí los axones de las neuronas del núcleo

coclear constituirán el lemnisco lateral, que ascienden por protuberancia y mesencéfalo hasta el tálamo. Una parte pequeña de estos axones asciende desde el núcleo coclear homolateral, mientras que un 70% procede del lado opuesto. La vía lemniscal posee estaciones intermedias en el complejo olivar superior (protuberancia media), en los núcleos del lemnisco lateral (protuberancia superior) y en los tubérculos cuadrigéminos o colículos inferiores (mesencéfalo); estos acúmulos a cada lado del tronco cerebral se conectan entre si mediante axones que cruzan la línea media. En el complejo olivar superior existen neuronas binaurales (que responden a estímulos procedentes de ambos oídos), lo que permite la localización de la fuente sonora. Las neuronas más periféricas de los colículos inferiores envían conexiones hacia la sustancia reticular ascendente (alerta auditiva) e intervienen en reacciones motoras de orientación corporal hacia el sonido. Tanto el colículo inferior como en el cuerpo geniculado medial existe una organización neuronal tonotópica, posee la capacidad de discriminación de frecuencias e intensidades acústicas. Desde el cuerpo geniculado medial, la radiación auditiva constituye un denso tracto que, atravesando la región sublenticular desemboca homolateralmente en la corteza auditiva primaria, constituida por el giro transverso de Heschl en la cara superior de cada lóbulo temporal, oculto en la profundidad de la cisura silviana.

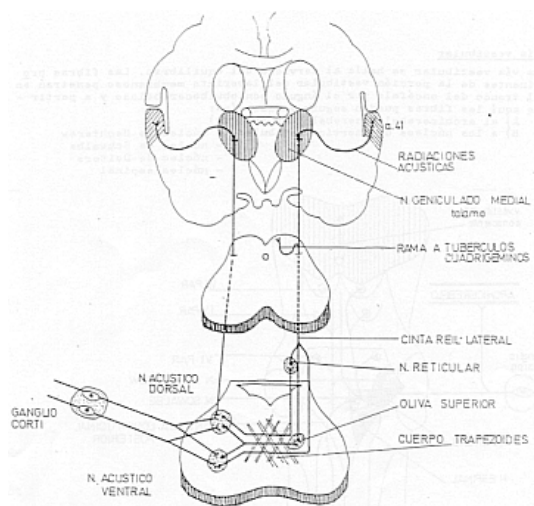


Fig. 1. Estructura general de la vía auditiva y sus relevos hacia la corteza auditiva. (Salesa E., Perelló E., Tratado de Audiología, pág. 24)

La vía eferente final parte bilateralmente de la porción mas inferior de la corteza motora (circunvolución frontal ascendente, opérculo rolándico) constituyendo el haz geniculado, que forma parte de la vía piramidal, cuyos axones corticofugales dan las “ordenes” oportunas a las neuronas de los núcleos de los nervios craneales VII, IX, X, XI y XII para la motricidad fonoarticulatoria. Pero antes de constituirse esta vía descendente es modulada por los circuitos cortico-estriotálamo-corticales y cortico-cerebelo-corticales y por las informaciones táctiles y propioceptivas de la boca, faringe que se proyectan sobre la corteza retrorrolándica (circunvolución parietal ascendente).

La mayor parte de la corteza cerebral recibe fibras dopaminérgicas, pero su mayor densidad de inervación ocurre en el lóbulo frontal. En el caso de la corteza frontal medial se le relaciona con la motivación y en la corteza prefrontal lateral con la modulación de funciones mentales superiores, especialmente en la memoria operativa. La corteza entorrinal, la amígdala y el hipocampo están profusamente inervados por fibras dopaminérgicas, por lo tanto, desempeñan un papel modulador en la actividad emocional. Los cuerpos de las neuronas que dan lugar a fibras dopaminérgicas que terminan en la corteza se localizan en el área tegmental ventral y comparten su inervación, además, con el estriado ventral que incluye al núcleo *acumbens*. Los sistemas dopaminérgico, mesolímbico y mesocortical se asocian con mecanismos de gratificación y la búsqueda de la novedad. Al igual que para el sistema norepinefrínico, la corteza prefrontal, especialmente la medial, proyecta fibras glutamatérgicas que modulan la actividad de las neuronas dopaminérgicas, que a su vez inervan la corteza y otras estructuras subcorticales (33).

Corteza asociativa secundaria

En la cara superior del lóbulo temporal, la zona cortical comprendida entre el giro de Heschl por delante y el ángulo de reflexión del valle de Silvio por detrás, constituye, a su vez, el *planum temporale*; este y una pequeña porción de la cara externa de la primera circunvolución temporal constituyen el Área de Wernicke,

en el hemisferio izquierdo, para la gran mayoría de sujetos. A esta área se le atribuye el papel de descodificación de las señales auditivas llegadas al cortex primario adyacente y, en particular, las que reúnen los rasgos de los fonemas o unidades mínimas del lenguaje (Geschwind 1965) y recibe información proveniente del *planum temporale* derecho mediante axones ínterhemisféricos que cruzan el esplenio del cuerpo calloso, sobre todo los componentes melódico-emocionales (prosodia, música) los que se decodifican preferentemente en el hemisferio derecho.

En el tercio posterior de la tercera circunvolución frontal izquierda se sitúa el Área de Broca, adyacente al área motora primaria correspondiente a la musculatura oro-faringo-lingual, en la parte más inferior de la circunvolución frontal ascendente. Se distinguen en el área de Broca dos porciones anatómicas: la *pars opercularis* (posterior) y la *pars triangularis* (anterior). La primera esta constituida por corteza secundaria de asociación unimodal y, al ser mas cercana al área de proyección motora simple, se ocupa de programar los esquemas gestuales de los órganos fonoarticulatorios donde se genera el material sonoro del habla; y la *pars triangularis* forma parte de la corteza terciaria de asociación plurimodal y tiene el cometido de formular las conductas verbales (Geschwind 1965, Lecours 1975).



Fig. 2. Áreas corticales del lenguaje y sus relaciones. El área auditiva primaria proyecta hacia las aéreas secundarias y terciarias, área de Wernicke, giro supramarginal y pliegue curvo. Esta establece conexión mediante el fascículo arqueado directo subcortical con la porción más anterior del área de Broca (*pars triangularis*) para la formulación lingüística y activa la porción posterior del área de Broca (*pars opercularis*) para la programación verbal; a su vez este activa la porción inferior de la circunvolución frontal ascendente para la emisión de ordenes motoras hacia los núcleos de los nervios craneales que inervan las estructuras necesarias para la fonación y articulación del lenguaje. (J., Chevré Claude, El lenguaje del niño, desarrollo normal, evaluación y trastornos, Pág. 6).

Corteza asociativa terciaria

El gran cinturón cortical terciario sustenta las capacidades representativas mentales que posibilitan al lenguaje como actividad simbólica. Esta constituido por el cortex prefrontal, cortex parietal inferior (giro supramarginal y pliegue curvo) y el giro fusiforme de la corteza inferotemporal.

El giro supramarginal y el pliegue curvo del hemisferio izquierdo tienen encomendadas las mas sofisticadas funciones de análisis morfosintáctico y semántico de los mensajes verbales. El almacén lexical se encuentra ampliamente distribuido por todo el cerebro: Mohr y cols (1994) demostraron que las palabras o los morfemas funcionales (pronombres, preposiciones, adverbios, adjetivos demostrativos, conjugaciones verbales, etc) son almacenados casi en su totalidad por el hemisferio izquierdo, mientras que los lexemas (nombres, verbos, etc) se almacenan por igual en la corteza de ambos hemisferios.

Se admite que el hemisferio izquierdo desempeña un papel preponderante en los aspectos formales (fonología-morfosintaxis) del lenguaje en, al menos, el 87% de los humanos. El hemisferio derecho, en cambio, manifiesta superioridad jerárquica en la atención, en la orientación espacial, en la prosodia y en la adecuación contextual del lenguaje (Ross y Mesulam 1979, Mesulam 1981).

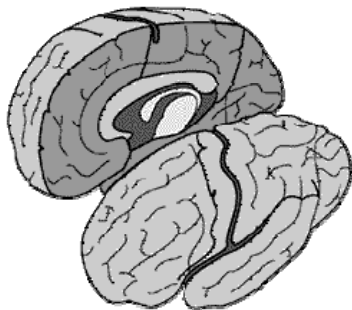


Fig. 3. Hemisferios cerebrales, se muestra la cara interna del hemisferio derecho así como el cuerpo calloso derecho y la cara externa del hemisferio izquierdo. (Narbona J., Chevrie Claude, El lenguaje del niño, desarrollo normal, evaluación y trastornos, Pág. 7).

1.4. TRASTORNO POR DEFICIT DE ATENCION E HIPERACTIVIDAD Y LENGUAJE

1.4.1. Etiología del Lenguaje

El lenguaje es el resultado de una actividad nerviosa compleja, se hace referencia al sustrato biológico del lenguaje, como una arquitectura con estructuras de input (procesamiento sensorial compuesto por órganos que perciben estímulos, como el oído, y áreas cerebrales, como la corteza temporal, que se encargan de la descodificación de estos estímulos), de *performance* (asociación multisensorial y procesamiento, con íntima relación con bancos de memoria remota e inmediata, con áreas como la corteza parietal) y *output* (procesamiento motor y de ejecución, donde la corteza frontal y las estructuras de la fonación ocupan un papel fundamental) Roch Lecours. (29)

El lenguaje permite la comunicación interindividual' está relacionado con los términos emisor y receptor, conceptos fundamentales del lenguaje.

'Estados psíquicos a través de la materialización' denota la necesidad de tener un poder de descodificación y procesamiento, así como una indemnidad de estructuras para materializar en fonemas, palabras o, de manera visual, el resultado de la decodificación de los estados psíquicos arriba mencionados.

Signos multimodales' hace referencia a los signos y los subsistemas receptivo y expresivo del lenguaje: fonatorio y visual. El signo auditivo recibido resulta de la producción de un signo gestual fonatorio (fonoarticulatorio). El signo visual recibido resulta de la producción de un signo gestual manual (gráfico).(29)

Que simbolizan estos estados se refiere a los signos y a combinaciones de signos como integrantes de la función simbólica o semiótica (capacidad y finalidad de representación). El signo (semiología) conlleva la propiedad de representar, de evocar el significado (semántica).

De acuerdo con una convención propia de una comunidad lingüística' hace referencia a la convención aprendida en el seno de una comunidad lingüística. Se refiere a los sistemas fonético, fonológico, léxico, morfosintáctico, semántico

y pragmático de la comunidad en la que está inmerso el individuo. (Peña, 2003.29).

Causas del Trastorno del Lenguaje:

- **ORGÁNICAS**

Se refieren a una lesión en cualquiera de los sistemas u órganos que intervienen en la expresión y producción del lenguaje.

Se distinguen 4 tipos:

- Hereditarias: Se heredan de padres a hijos.

- Congénitas: uso de fármacos, o enfermedades como la rubéola... durante el embarazo.

- Perinatales: tienen lugar durante el parto, como por ejemplo, las anoxias.

- Postnatales: se produce después del nacimiento, por ejemplo, una causa sería la prematuridad.

- **DE TIPO FUNCIONAL**

Son debidas a un funcionamiento patológico de los órganos que intervienen en la emisión del lenguaje.

Un ejemplo sería una disfasia de contenido expresivo.

- **ORGÁNICO- FUNCIONALES**

Aunque la mayoría de las veces, cuando el órgano está afectado también lo está la función, puede ocurrir que sólo esté alterada la función y el órgano no. Esto es lo que se llama *disfunción*.

- **ENDOCRINAS**

Afectan fundamentalmente al desarrollo psicomotor del niño, pero también pueden afectar a su desarrollo afectivo, al lenguaje y a la personalidad.

- **AMBIENTALES**

Hacen referencia al entorno familiar, social, cultural y natural del niño y cómo influyen estas en su desarrollo emocional y afectivo.

- PSICOSOMÁTICAS

El pensamiento puede ocasionar una expresión oral anómala, y desórdenes en la palabra pueden afectar al pensamiento. Todo ello nubla la capacidad de una buena expresión y comprensión.

1.4.2. Etiología de los trastornos de la pragmática del lenguaje.

El problema del lenguaje de estos niños reside en la comprensión del significado de los mensajes verbales, ya que los suelen interpretar las frases de forma literal. En contrapartida, su habla es fluida y estructuralmente correcta. No responden adecuadamente a las preguntas o lo hacen basándose sólo en alguna palabra que hayan comprendido, sin tener en cuenta el mensaje en su conjunto. Pueden presentar lenguaje ecolálico y perseveraciones. (29).

Los componentes pragmáticos del lenguaje son imprescindibles para llevar a cabo los actos de la comunicación social de una manera correcta. Las habilidades pragmáticas comprenden la capacidad de expresar diferentes actos del habla, la adaptación flexible de las formas del lenguaje a los diferentes contextos y el uso del lenguaje en función de los diferentes roles sociales.

El déficit pragmático se caracteriza por interpretación del lenguaje en forma literal: no pueden interpretar refranes, ironías, metáforas ni bromas, tienen déficit en la capacidad de mantener una conversación recíproca con el interlocutor: no interpretan conductas no verbales, hablan demasiado y no esperan su turno, hacen descripciones largas y detalladas de temas de su interés aunque no estén relacionadas con el tema tratado, se comunican en ocasiones de forma pedante, formal y precisa, con rico y sofisticado vocabulario, copiando estructuras que no siempre son interpretadas de forma correcta.

Además tienen dificultades para realizar inferencias y efectuar un juicio adecuado sobre la intención subyacente a los actos de comunicación del interlocutor: utilizan formas idiosincrásicas y en ocasiones poco adecuadas al contexto para expresar sus intenciones, expresan sus opiniones de forma directa y como verdades categóricas.

Los trastornos en el aspecto pragmático del lenguaje esta dado al igual que los trastornos del lenguaje por múltiples causas que pueden tener una base común, pero cuya etiología específica no esta documentada, sino mas bien, un conjunto de situaciones que afectan al lenguaje en todos sus aspectos.

1.4.3. Relación teórica entre los trastornos de la pragmática y el TDAH

La etiología del TDAH es multifactorial, depende de factores genéticos y de adversidades ambientales y sociales (5). Las áreas del cerebro que se consideran implicadas son la corteza frontal, el sistema límbico, ganglios basales y el sistema de activación reticular, donde interaccionan múltiples sistemas. Se cree que en el TDAH tiene un origen en la disfunción dopaminérgica, que genera los síntomas pivote del trastorno, hiperactividad, desatención e impulsividad (25). En general se atribuyen a factores genéticos en un 50% (25), perinatales nocivos, prematuridad, complicaciones y traumatismos obstétricos (12) causantes de sufrimiento fetal observado en el parto y como consecuencia una calificación de Apgar bajo (25).

Los últimos descubrimientos publicados por la *National Academy of Sciences* (25) sugieren una posible relación con las toxinas ambientales que afectan el desarrollo del cuerpo y el cerebro de un niño bloqueando los elementos neuroendócrinos que viajan al cerebro durante todo el desarrollo del feto para provocar el crecimiento neuronal. Una de las toxinas más estudiadas durante la vida uterina que provoca lesión o disfunción cerebral es el plomo, que dependiendo de la cantidad, de la etapa del desarrollo en la que se observa su presencia y del tiempo durante el cual está presente, el resultado puede ser un retraso mental, TDAH, trastornos del aprendizaje o formas más leves de dificultades de aprendizaje (25). Hasta un 50% de los bebés de madres que consumían cocaína en forma de crack durante el embarazo presentan trastornos del aprendizaje, TDAH y problemas de control de impulsos, además se ha observado que si el padre es toxicómano o alcohólico en el momento de la

concepción, los patrones genéticos del esperma podrían verse afectados y causar problema en el feto y en el bebé después de nacer.

Se ha demostrado que los hijos de padres con TDAH tienen hasta un 50% de probabilidades de sufrir el mismo problema y las investigaciones realizadas con gemelos indican que los factores genéticos explican entre un 50 y 70% los síntomas del TDAH (20,17). Durante la niñez uno de los factores importantes son las infecciones como las encefalitis que pueden causar alteraciones en el cerebro y provocar un TDAH o trastornos del aprendizaje, así como los traumatismos que pueden dar lugar a alteraciones estructurales y dificultades en el rendimiento escolar (25).

Las dificultades del lenguaje son uno de los problemas que con mayor frecuencia aparecen asociados al TDAH. Tanto en estudios clínicos como epidemiológicos existe una relación específica entre el TDAH y los trastornos del lenguaje. Muchas veces se tiene la impresión de que los niños con TDAH poseen un nivel de habla y de lenguaje adecuados; sin embargo, cuando se estudian con evaluaciones específicas, se observa la presencia de trastornos del lenguaje de importante gravedad. Los niños con TDAH parecen tener más problemas en el desarrollo del lenguaje que los niños normales. (29) La dificultad de usar los estímulos externos para regular la acción a fin de resolver un determinado problema es, pues, otra característica de la afección cognitiva del paciente con afectación prefrontal (característica del TDAH) y que no queda ajena a la construcción del lenguaje (29).

Las Características lingüísticas de los niños con TDAH [31]: tienen escasos recursos lingüísticos, ahorran palabras o fragmentos enteros de información y resultan incoherentes, alteran el orden lógico de la oración y producen discursos confusos, cometen varias veces el mismo error, son renuentes a mejorar su estilo, suelen cometer errores fonológicos de reemplazo y sustitución de inversión, muestran un trastorno de la organización secuencial y temporal de los fonemas, regulan mal la intensidad y la velocidad del discurso, el registro de voz

suele ser elevado en sus conversaciones, impresiona que son capaces de comprender el concepto por contexto.

Las características sociales del lenguaje en TDAH [31]: no escuchan al interlocutor, no tienen sentido de la oportunidad, no corrigen errores, escaso reconocimiento de lo relevante por lo irrelevante, abortan conversaciones, intentan imponerse por la autoridad del grito o del insulto, no saben cómo expresar sus sentimientos.

El trastorno comórbido al TDAH, más frecuentemente descrito, es el retraso en la comprensión del lenguaje, seguido de los problemas de motricidad fina adaptativa (19).

La atención durante la edad preescolar es inmediata, involuntaria y esta dirigida a estímulos llamativos y novedosos. Sin embargo la atención voluntaria se va desarrollando de forma externa para el niño y está dirigida por el adulto a través del gesto y la palabra. (19). Esta primera implicación del lenguaje en el desarrollo del control ejecutivo es interesante. El comportamiento del adulto tiene, a través de una inadecuada dirección externa, una relación muy directa en el desarrollo evolutivo del TDAH. El insuficiente desarrollo del papel regulador del lenguaje del adulto crea un déficit en la formación de la atención voluntaria, una desorganización de la actividad del niño y facilita la conducta hiperactiva.

Secundariamente este modelo patológico paternofilial contribuye a la disfunción en el lenguaje del niño en las tareas de repetición de palabras y sonidos, en la denominación y comprensión de fonemas por su cercanía semántica y a un desarrollo insuficiente de las imágenes de los objetos concretos (11-19). En el desarrollo lingüístico también influyen otros factores, y entre ellos el desarrollo de la coordinación motora, la torpeza motora es mucho mas frecuente entre los chicos con TDAH que entre la población general, hasta el 34.17% en nuestra expectativa personal (13,19). Este trastorno en la ejecución del movimiento y en el establecimiento de secuencias motoras se ha asociado específicamente a dificultades en la comprensión del lenguaje. Algunos de esos niños tienen

torpeza verbal, notoria por una falta de coordinación, agilidad y velocidad en el habla, o por el impedimento para repetir el mismo movimiento fonatorio de manera equivalente. El acrónimo de DAMP, que define la combinación de déficit de atención, torpeza y déficit perceptivo visual en ausencia de retraso mental y parálisis cerebral (14-19), esta muy relacionado con la fisiopatogenia de algunas formas de TDAH y con ese continuo sintomático.

1.4.4. La pragmática del lenguaje en el TDAH

El lenguaje es sin duda una de las funciones cognitivas más relevantes y complejas del ser humano y aunque su estudio no es precisamente sencillo, su importancia ha sido constatada desde los principios de Psicología y las ciencias del comportamiento (18).

Las habilidades pragmáticas se definen como el uso apropiado que el hablante hace del lenguaje para comunicarse, en diferentes contextos y con distintos interlocutores. En un principio se emplearon términos como trastorno o síndrome pragmático que han dado paso a otros términos como trastorno o dificultad pragmática que son los que se han generado en la actualidad en la investigación (18).

Las dificultades pragmáticas están presentes en diversos cuadros clínicos o patologías como el déficit de atención con hiperactividad, retraso mental, Síndrome de Williams, Espina bifida, Síndrome del X frágil o en los trastornos del aprendizaje no verbal (18).

En función a la patología clínica del niño, el perfil de dificultades pragmáticas es variable, por lo que varias razones justifican la necesidad de iniciar un proceso de evaluación de las dificultades pragmáticas en niños de una edad temprana por parte del profesional dedicado al campo. En primer lugar, por las repercusiones que tiene el uso eficaz del lenguaje en el plano social del sujeto (18).

Evidentemente niños con deficientes habilidades pragmáticas en su discurso o conversación tendrán dificultades en sus intercambios sociales con otros niños,

comportándose como niños aislados o poco integrados socialmente con sus compañeros. En segundo lugar por la influencia de la dimensión pragmática en el plano académico (18).

Las características pragmáticas en asociación con el TDAH son: producción verbal excesiva, especialmente en conversaciones espontáneas y de juego. Son niños que no paran de hablar. Producción verbal disminuida y mayor cantidad de disfluencias cuando se confrontan con tareas que requieren planificación y organización de respuestas verbales, como, por ejemplo, cuando deben contar un relato o indicar con precisión una dirección (29). Dificultad para mantener y cambiar de tópicos apropiadamente, así como una dificultad para regular el estado de ánimo negociador requerido durante una conversación (29).

Problemas para lograr ser específicos, exactos, precisos y concisos en la selección y empleo de las palabras, de modo que transmiten la información de forma ambigua (29). Dificultad en ajustar el lenguaje a los oyentes y al contexto específico requerido (29).

El estudio de Miranda et al (30) examina las posibles diferencias en el desarrollo del procesamiento fonológico entre niños con TDAH y niños control. Los resultados obtenidos muestran que los niños con TDAH tenían una ejecución significativamente peor en todas las medidas utilizadas. Así, estos niños presentaban más problemas en la producción del habla, eran menos eficaces en el acceso al léxico, utilizaban un mediador fonético y tenían menor capacidad para utilizar la información fonológica en el procesamiento del lenguaje oral.

Estos resultados señalan asimismo que las tareas destinadas a valorar habilidades de procesamiento fonológico fueron peor realizadas por los niños con TDAH que por los niños del grupo control en las diferentes modalidades incluidas en la prueba de segmentación lingüística utilizada.

Por tanto, los trastornos receptivos y expresivos del lenguaje, y especialmente estos últimos, se presentan en asociación con el TDAH. Los déficit pragmáticos ocurren aun con una capacidad adecuada en los campos fonológico, semántico y sintáctico. Un 60% de los niños con TDAH tiene un déficit pragmático. Los aspectos lingüísticos donde se observa que los niños con TDAH tienen

dificultades especiales son el procesamiento fonológico y sintáctico, pero no en los aspectos semánticos, dificultades en tareas que requieren organización semántica, tareas de memoria auditiva y de fluencia verbal.

Las dificultades en los aspectos fonético-fonológico y gramaticales están probablemente causadas por una dificultad de atención y en el control inhibitorio de estímulos irrelevantes, más que por una incapacidad específica para manejar estos aspectos lingüísticos. Los aspectos de forma en los niños con TDAH mejoran con la edad, mientras que en los aspectos de procesamiento del contenido del lenguaje parecen ser más persistentes (29).

1.5. DIAGNOSTICO

1.5.1. Trastornos de la pragmática

La evaluación de las habilidades pragmáticas constituye sin duda una labor enormemente compleja y desafiante. Las diferentes aproximaciones dominantes en la propia contextualización de este tipo de dificultades tienen, obviamente, repercusiones en la diversidad de los contenidos de los procedimientos de evaluación empleados en la práctica diaria. Aun mas, la dependencia situacional que conlleva la valoración de las habilidades pragmáticas acarrea un mayor grado de variabilidad y subjetividad en el proceso evaluativo, en contraposición a lo que ocurre cuando nos enfrentemos a la valoración de otros componentes del lenguaje de carácter mas modular como la fonología, la morfosintaxis o el léxico (18).

En el proceso de evaluación de la pragmática resulta conveniente incluir múltiples valoraciones, fundamentadas tanto en el empleo de procedimientos centrados en el niño (instrumentos estandarizados y otras tareas, análisis cualitativo del discurso y la conversación) como de cuestionarios y escalas observacionales que sean complementadas por personas significativas en la vida del niño (p., ej., padres, profesores) (18).

Puesto que desde la pragmática, el análisis del lenguaje se sitúa en el contexto de uso, lógicamente, cualquier valoración requiere de la observación y el análisis

de la comunicación en contextos naturales de interacción. Desde los años 80s, se han venido desarrollando diversos protocolos, cuestionarios y escalas de observación de la conducta comunicativa infantil, que pueden complementar tanto el evaluador como las personas significativas con las que el niño interactúa a diario. Uno de los protocolos más comúnmente empleados ha sido el de Prutting y Kirchner, que incluye ítems relativos al dominio de la toma de turnos, la introducción y el mantenimiento del tópico en la conversación o la consideración de aspectos no verbales implicados en la comunicación. En la misma línea, en formato de entrevista a padres, destacan las propuestas de Dewart y Summers y Girolametto, cuyos protocolos permiten obtener perfiles pragmáticos del niño en relación a distintos aspectos como el uso de actos de habla, la conducta conversacional y la variación del estilo comunicativo en función de cambios situacionales.

Por último, y desde el 2003, se dispone de la versión estandarizada del Childrens Communication Checklist (CCC-2). (18).

Las escalas y cuestionarios de observación revisados presentan una serie de ventajas que las convierten en instrumentos valiosos en el proceso de evaluación de las habilidades pragmáticas, puesto que permiten establecer objetivos y directrices de intervención específicos en función del área de déficit.

Sin embargo, estos instrumentos también adolecen de una serie de limitaciones, como son su carácter excesivamente genérico o la influencia de la subjetividad del informante que los debe complementar. Además, algunos aspectos pragmáticos del lenguaje dependen en cierto grado de variables específicamente culturales, por lo que resulta necesariamente adaptar a nuestro contexto escalas diseñadas en función de cualidades o rasgos determinados por la cultura de cada país o incluso sociedad.

Se disponen de algunas subpruebas para evaluación como las que aparecen en la PLOB y las que se incluyen en el módulo de pragmática del BLOC y BLOC-Screening, que estudia el uso del lenguaje en distintas situaciones comunicativas. (18). Aunque proporcionan medidas normativas que permiten la comparación con grupos de referencia, se centran en un número restringido de

conductas conversacionales, las cuales son valoradas en un contexto que no es totalmente natural. De hecho puede darse el caso de niños que ejecuten bien esta clase de pruebas y que, sin embargo, presenten significativamente dificultades en la conversación y en el discurso espontáneo. En este sentido, McTear y Conti-Ramsden apuntan a las nuevas habilidades de memoria y de lenguaje estereotipado que presentan algunos niños con problemas pragmáticos, lo que les llevaría en ocasiones a un rendimiento adecuado en este tipo de tareas (18).

Otras tareas y técnicas de evaluación en la de protocolo de la mantequilla de cacahuete (peanut butter protocol) elaborado por Creaghead, en el que, en una interacción estructurada el evaluador intenta investigar un determinado acto comunicativo por parte del niño, con ello trataría de identificar actos pragmáticos que no se encuentren en su repertorio, y que, en consecuencia, podrían modelarse a lo largo del programa de intervención.

Bishop y Adams propusieron unas directrices de análisis cuantitativo y cualitativo de la conversación, el ALICC (Análisis of Language Impaired Childrens Conversation), para evaluar de forma objetiva los problemas lingüísticos y comunicativos de los niños con dificultades pragmáticas..

1.5.2. Trastorno por déficit de atención e hiperactividad

El diagnóstico de este trastorno debe basarse en una valoración minuciosa para excluir otras posibles causas de las dificultades del niño, lo que incluye información a partir de su familia, maestros y una evaluación por parte de profesionales, pediatra, psiquiatra infantil y psicólogo infantil.

No existen test formales para realizar el diagnóstico de TDAH, sin embargo se dispone de excelentes test psicológicos, escalas de evaluación y test informatizados para esclarecer si un niño o adolescente es hiperactivo, distraído o impulsivo, aunque el único medio del que se dispone actualmente para llegar al diagnóstico correcto es la Historia Clínica (25).

En la clínica se han delimitado 3 subtipos conductuales del TDAH en base a los criterios del DSM-IV TR se corresponde al CIE-10 MC (8):

1. TDAH con predominio conductual inatención (TDAH-I): presenta básicamente un compromiso del estado de alerta, la atención sostenida y de la atención selectiva, así como, en teoría, muy poco o nada de los mecanismos de control inhibitorios neocorticales (control de espera, de impulsos y de interferencia) (9). Se utiliza si se cumplen con los criterios A1 pero no el criterio A2 durante los últimos 6 meses (25).
2. TDAH con predominio conductual hiperactividad-impulsividad (TDAH-H/I) presenta escaso control de espera, de impulsos y de interferencia, pobre manejo de la anticipación con tendencia a precipitarse (9). Se utiliza si se cumplen con los criterios A2 pero no el A1 durante los últimos 6 meses.
3. TDAH subtipo combinado (TDAH-C): en el que se mezclan de forma aparentemente homogénea la inatención, la hiperactividad y la impulsividad (9). Se utiliza si se cumplen con los criterios A1 y A2 (v. Tabla) durante los últimos 6 meses (25).

Para cumplir los criterios diagnósticos, el trastorno debe de estar presente al menos durante 6 meses, provocar un deterioro en el funcionamiento académico y social, y ocurrir antes de los 7 años.

Para hacer el diagnóstico es preciso seguir los siguientes pasos:

1. Confirmar que se cumplen los criterios DSM IV TR para establecer la presencia de una de las 3 conductas, por lo menos (25).
2. Demostrar mediante la historia clínica que estas conductas han estado presentes durante toda la vida, es decir que son crónicas (25).
3. Demostrar a través de la historia clínica que estas conductas están presentes en todo momento en la vida de la persona, es decir que son generalizadas (25).

Se puede emitir uno de los 3 posibles diagnósticos: tipo con predominio del déficit de atención, tipo con predominio hiperactivo-impulsivo o tipo combinado.

Para diagnosticar alteraciones con síntomas prominentes que no cumplen los criterios estrictos de un TDAH se puede utilizar otra categoría, la de trastorno por déficit de atención con hiperactividad no especificado.

Se puede diagnosticar desde los 36 meses de edad, pero habitualmente resulta difícil reconocerlo antes de los 5 años, dado que a partir de los 24 meses aproximadamente la fase normal del desarrollo se caracteriza por hiperactividad. La identificación se retrasa a menudo hasta la escuela primaria, donde las exigencias de quietud física son mayores, la comparación con los compañeros es más fácil y existe una mayor estimulación del grupo.

El trastorno por déficit de atención-trastorno hiperactivo puede identificarse con garantías en niños en edad preescolar, momento en el que se asocia a un marcado deterioro, agresiones, y retrasos en el lenguaje. Aunque algunos niños en edad preescolar son remitidos para su estudio clínico, la mayoría de los casos lo son después de haber comenzado el colegio (1). En un principio, se pensaba que el trastorno era un fenómeno transitorio. En general, se observa que los síntomas tienden a disminuir cuando los sujetos alcanzan la adolescencia, aunque la inatención y la impulsividad son más persistentes. Ahora se sabe que el trastorno persiste en la adolescencia por lo menos en la mitad de los afectados observados en los hospitales y, en la edad adulta, en la mitad o más de los casos adolescentes (1).

Durante la adolescencia y edad adulta, las personas que han sufrido este trastorno tienen aproximadamente un riesgo 5 veces mayor de consumo de sustancias (tabaco, alcohol, drogas ilícitas), comportamiento antisocial (arrestos, encarcelaciones, agresión, problemas con la ley, ingreso en instituciones juveniles) y otros trastornos psiquiátricos como depresión o ansiedad, que las personas que no han sufrido este trastorno. Los problemas académicos o educacionales persisten durante la adolescencia (1).

Cuando son adultos, los niños hiperactivos han completado significativamente menos niveles de escolarización y tienen trabajos de menor responsabilidad que sus compañeros no hiperactivos. Aun aquellos que en la adolescencia ya no cumplen criterios para el trastorno se encuentran en una situación de mayor

riesgo de abuso de sustancias y trastornos antisociales, lo que sugiera la persistencia de algún déficit residual o latente (1) El diagnóstico del trastorno por déficit de atención-trastorno hiperactivo está basado principalmente en la evaluación clínica, que incluye una entrevista con los padres sobre el desarrollo y comportamiento del niño, un examen directo del niño y una revisión de la información que proviene del profesor de la clase del niño. Las entrevistas semiestructuradas con los padres o profesores tienen la ventaja sobre los cuestionarios de permitir descripciones del comportamiento del niño en un amplio rango de situaciones en la escuela (1).

Las historias escolares y los informes de los profesores son importantes para evaluar si las dificultades de aprendizaje y de conducta en el colegio obedecen fundamentalmente a problemas de comportamiento, de madurez o de baja autoestima debida al sentimiento de inadecuación. Estos informes también pueden aportar datos sobre el modo en el que el niño se enfrenta a esos problemas (7).

Entrevistar directamente al niño u observarle es también importante para la valoración. Sin embargo, los clínicos pueden ser incapaces de observar los síntomas del niño de primera mano en todos los casos. Los niños con este trastorno son capaces de suprimir su falta de atención, su inquietud e impulsividad en gran medida en una situación nueva y ampliamente estructurada, como es la típica visita a la consulta del médico. Sin embargo, los padres y los profesores pueden ofrecer una visión del comportamiento típico del niño, de su desarrollo y de su historia social, así como de las respuestas a las variaciones del ambiente (1).

Las características centrales de los trastornos por déficit de atención trastornos hiperactivos son los niveles excesivos y perjudiciales de actividad, la falta de atención y la impulsividad. Los niños con este trastorno tienen grandes dificultades para permanecer sentados cuando lo requieren las situaciones estructuradas, tales como la clase del colegio o la mesa a la hora de la comida. Son además más activos que sus compañeros en las situaciones no estructuradas, como en el patio del recreo. Muestran deficiencias a la hora de

prestar atención a las instrucciones recibidas en la escuela y en situaciones sociales. Tienen serias dificultades para diferir cualquier tipo de respuesta hasta el momento apropiado, para interrumpir el curso inapropiado de una acción una vez iniciado, o para ajustar respuestas incorrectas o no adaptadas. Estas características no son simplemente impresiones subjetivas de los adultos, sino que se pueden confirmar formalmente mediante una serie de medidas objetivas y escalas de medida rellenas por los observadores (1).

Si analizamos las características más frecuentes del estilo cognitivo de los niños con hiperactividad y déficit atencional, entenderemos como son firmes candidatos a engrosar las estadísticas de fracaso escolar en nuestro país. (Uno de cada diez alumnos repite curso en la etapa primaria y el 25% no supera la secundaria, datos del ministerio de educación). Aunque TDAH no signifique necesariamente inhabilidad para aprender, sí interfiere frecuentemente con el rendimiento académico (10).

Cuando se hace poco o nada para mejorar la competencia académica del niño con estas dificultades, con el tiempo se registrarán problemas en sus resultados escolares. Este bajo rendimiento académico está causado por los efectos acumulativos de una falta de importantes bloques de información y de desarrollo de destrezas básicas que se acumulan de curso a curso a través de los años escolares (10).

Además no hay que olvidar que a la escuela no se va únicamente a aprender contenidos curriculares, se enseña y se aprende a convivir con los demás, a trabajar en grupo y a desarrollarse como individuo social (10).

La conducta hiperactiva y los problemas atencionales son causa de desajuste en las relaciones sociales, la impulsividad, la brusquedad, el no saber esperar turnos, el no estar atento a las reacciones de los demás, el ocupar más espacio del que te corresponde, son comportamientos que llevan en numerosas ocasiones a la confrontación, la pelea o al aislamiento social (10).

En la primera infancia, desde los 6-12 meses hasta los 5-6 años, la hipercinesia en todo lugar y todo momento es la observación más común; a partir de los 7 años y, mucho más, a partir de los 10-12 años, la hipercinesia generalizada se

reduce, manifestándose en comportamientos motrices más sutiles: tamborilear los dedos, cambios frecuentes de postura corporal, caminar de un sitio a otro, jugar con objetos en las manos y aparece más claramente la hiperactividad, entendida ésta cómo el hecho de estar siempre ocupado/a en algo, no estar ocioso/a prácticamente nunca. (11).

En el periodo de educación primaria se manifiesta más notoriamente la dificultad de los niños hiperactivos para responder a las exigencias del aprendizaje. La actividad motora es especialmente notable durante la clase y menos aparente en el recreo, apreciándose variabilidad sintomatológica en función de las distintas personas y actividades. La impulsividad es evidente, encontrando que durante la clase responden antes de que se les realicen las preguntas o contestan por escrito sin leer completamente el enunciado. Invaden el juego de los demás niños sin considerar las reglas del mismo, les cuesta esperar y su falta de reflexión les hace difícil aprender los errores o pensar. Con claridad en las consecuencias de sus actos. Se aprecian más dificultades de adaptación al profesorado, de relación con los compañeros y de rendimiento académico. La problemática citada es más acusada y reconocida más tempranamente en niños con TDAH y alteraciones de conducta (2).

1.6. Métodos de evaluación

1.6.1. Childrens Communication Checklist (CCC-2)

La evaluación de las habilidades pragmáticas constituye sin duda una labor enormemente compleja y desafiante, por lo que resulta conveniente incluir múltiples valoraciones, fundamentadas tanto en el empleo de procedimientos centrados en el niño como de cuestionarios y escalas observacionales que sean cumplimentadas por personas significativas en la vida del niño (profesores y padres) que desde los años 80s se han venido desarrollando (18).

Puesto que desde el análisis del lenguaje se sitúa en el contexto del uso, lógicamente, cualquier valoración requiere de la observación y análisis de comunicación en contextos naturales de interacción (18).

Desde hace 3 años, se dispone de la versión estandarizada del *Childrens Communication Checklist (CCC-2)*, la última revisión del cuestionario elaborado por Bishop (24-25), fruto de la investigación llevada a cabo por este grupo en los últimos 10 años. El CCC-2 es un cuestionario formado por 55 ítems divididos en subescalas:

- A. Inicio de la conversación
- B. Coherencia
- C. Conversación
- D. Utilidad contextual
- E. Compenetración
- F. Social
- G. Intereses

Este cuestionario ha sido aplicado a niños de 4 a 16 años. Se aplica a los padres o cuidadores que tengan un contacto regular con el niño (profesores y padres) (25-18). Cada ítem contiene una afirmación que describe una conducta específica, que debe ser valorada en función de su grado de aplicabilidad al estilo comunicativo del niño. Para cada una de las escalas puede obtenerse puntuaciones estándar y percentiles. El punto de corte (132) permite discriminar niños con un diagnóstico de trastorno pragmático de casos más típicos con un trastorno específico del lenguaje (7-18). Así mismo, proporciona indicadores sobre la medida en que determinados rasgos autistas aparecen asociados a las dificultades pragmáticas.

Las escalas presentan una serie de ventajas que las convierten en instrumentos valiosos en el proceso de evaluación de las habilidades pragmáticas, puesto que permiten establecer objetivos y directrices de intervención específicos en función del área del déficit, pero adolecen a una serie de limitaciones, como son su carácter excesivamente genérico o a la influencia de la subjetividad del informante que los debe complementar (18).

El grado de dificultad lingüístico varía enormemente de un sujeto con TDAH a otro, por el déficit en las habilidades pragmáticas del lenguaje es frecuente en esta población (18). Estos menores interrumpen constantemente a sus interlocutores porque presentan dificultades para mantener los turnos de habla, tal vez a un desarrollo limitado de la perspectiva social (6,11-18). No logran introducir, mantener ni cambiar el tema de conversación de forma adecuada.

Estas dificultades pragmáticas influyen en un uso más rígido del lenguaje y en la capacidad de interpretar los significados posibles de una palabra a contextos diferentes (5,6,9-18).

El trastorno pragmático es aquel que presenta un déficit específico en la adaptación del lenguaje al contexto y al interlocutor, el discurso comunicativo tiende a centrarse en sus temas de interés, realizan una elevada cantidad de inicios de conversación, interrupciones y cambios inesperados del tema de conversación (21). Demuestran tener peores habilidades lingüísticas, en todos los niveles estructurales del lenguaje, pero no manifiestan el mismo grado de dificultades, sin embargo las dificultades pragmáticas parecen estar presentes en casi todos los sujetos con TDHA. Manifiestan una producción verbal excesiva durante las conversaciones espontáneas, les cuesta mantener los turnos de las palabras durante la conversación cuando ellos son uno de los interlocutores, tiene dificultades para introducir, mantener, cambiar adecuadamente el tópico conversacional, interrumpen frecuentemente las conversaciones de los demás (4).

En un estudio realizado se demostró que el CCC es un instrumento útil para obtener información en el uso de lenguaje pragmático tanto en la clínica como en la investigación. Aunque la información de los padres liga más firmemente al diagnóstico, la combinación de la información de ambos padres y la del maestro mejora aun la identificación del caso (2).

Conforme el niño va creciendo, el aprendizaje de la pragmática comunicativa puede verse interferido por diversos factores: las posibles dificultades en el desarrollo del lenguaje; los aspectos conductuales del TDAH y sus

características cognitivas, así como la respuesta del contexto social y comunicativo. Con frecuencia, responden agresivamente, frustrando los intentos de comunicación con el adulto. Las características cognitivas propias del TDAH pueden influir en la pragmática comunicativa, principalmente el déficit en la función de la inhibición como función central reguladora de toda una serie de funciones cognitivas de primer orden que intervienen en la comunicación (4).

La línea de investigación sobre las habilidades pragmáticas se inició con Rapin y Allen, quienes describieron la existencia de un grupo de niños con buen dominio de las habilidades lingüísticas formales, pero que experimentaban dificultades en el uso del lenguaje en los escenarios comunicativos y aplicaron el término de trastorno semántico-pragmático a los niños que presentaban los siguientes rasgos: verborrea, déficit para la comprensión del discurso, dificultades en el acceso al léxico, elección atípica de términos y destrezas conversacionales inadecuadas (habla en voz alta sin interlocutor, dificultades para mantener el tópico y respuestas irrelevantes en el contexto del discurso y la conversación).

Desde esta primera propuesta, se ha producido una evolución tanto desde el punto de vista terminológico como en lo referente al estudio de los puntos de conexión que presenta el síndrome con otros trastornos (18). En formato de entrevista a padres, destacan las propuestas de Dewart y Summers y Girolametto, cuyos protocolos permiten obtener perfiles pragmáticos del niño en relación a distintos aspectos como el uso de actos de habla, la conducta conversacional y la variación del estilo comunicativo en función de cambios situacionales. Baixauli-Fortea, B. Roselló y A. Miranda-Casas publicaron un artículo donde evaluaron las dificultades pragmáticas en diferentes trastornos y se advirtió que especialmente en niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad sus dificultades pragmáticas era como resultado de su problemática en el control inhibitorio del impulso, lo que les lleva a interrumpir abruptamente al interlocutor sin esperar a la finalización de su turno (18).

II. JUSTIFICACION

Debido a la disfunción en el proceso de transmisión de la dopamina en los sujetos con TDAH las manifestaciones clínicas son déficit en la inhibición conductual y el autocontrol, que impide a los sujetos hiperactivos interiorizar y aplicar adecuadamente las cuatro funciones ejecutivas consideradas necesarias para implicarse con éxito en actividades mentales, es decir, memoria de trabajo, interiorización del lenguaje autodirigido, control de las emociones y de la motivación y reconstitución. Como consecuencia probablemente de un deficiente desarrollo embrionario o genético, los niños manifiestan una gran dificultad para guiar sus conductas inapropiadas (10).

Existen indicios de que en un 40-50% de niños con TDAH tienen menos problemas de conducta al llegar a la pubertad, o bien sus conductas relacionadas con el TDAH desaparecen. Parece que la maduración de la corteza frontal permite a estos niños compensar mejor los problemas. Aunque no existen datos sólidos, un 50% de los adolescentes afectados continuará presentando un TDAH en la edad adulta (25). El sistema de inervación dopaminérgica, que se origina en el mesencéfalo y se proyecta a diversas regiones del telencéfalo, es un componente altamente conservado en la evolución del hombre (28). La dopamina en el cuerpo estriado activa la llamada vía directa estriado-talámica, que facilita la iniciación del movimiento; en el núcleo accumbens contribuye a los aspectos motivacionales de una acción determinada; y en la corteza prefrontal participa en la toma de decisiones, inhibición de estímulos, memoria de trabajo y planificación de estrategias. Las funciones moduladas por dopamina son: problemas de atención y organización conductual, impulsividad, hipercinesia y, problemas de coordinación motora (28). Una falla en la inhibición de respuestas a pensamientos interferentes o eventos externos puede causar déficits en memoria de trabajo, en la elaboración de estrategias conductuales y en el control emocional.

III. HIPOTESIS

Los niños diagnosticados con Trastorno por déficit de atención e hiperactividad según los criterios del manual DSM IV RS, tienen un desempeño menor a lo esperado para la edad en las habilidades pragmáticas del lenguaje medidas por el cuestionario CCC-2.

IV. OBJETIVOS

Objetivo Principal.

Describir el desempeño de las habilidades pragmáticas del lenguaje en nuestra población con Trastorno por déficit de atención e hiperactividad evaluadas por el cuestionario CCC-2.

Objetivos Secundarios.

1. Describir las diferencias del uso del lenguaje en los subtipos conductuales de TDAH.
2. Describir las sub escalas del cuestionario del CCC en la población con TDAH.

V. MATERIAL Y METODOS

5.1. Universo de Trabajo

Es una muestra voluntaria, de pacientes de ambos sexos que acudieron a la consulta externa de Neurología Pediátrica del Instituto Nacional de Rehabilitación (INR) con sospecha de TDAH durante los meses de abril a diciembre del 2007.

5.2. Criterios:

❖ De inclusión

1. TDAH en base a la clasificación del DSM IV con más de 5 criterios
2. Edad entre 4 y 14 años de edad, ambos inclusive.
3. Sin tratamiento previo.
4. Conducta auditiva normal.
5. Coeficiente intelectual total mayor 80 según el Test de Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence (WASI).

❖ De exclusión

1. Antecedentes de enfermedades psiquiátricas.
2. Diagnóstico de Autismo o Trastorno Generalizado del Desarrollo (TGD).
3. Parálisis cerebral infantil.

5.3. Material y Equipo Medico

- Consultorio
- Computadora portátil ACER aspire 3620 y programa de análisis estadístico SPSS 13.0 y Excel for Windows
- Hojas del cuestionario CCC-2
- Hojas del cuestionario EDAH
- Lápiz y borrador

5. 4. Método

Previa invitación y aceptación de los padres de estos pacientes:

- Se les pidió a los padres que completaran los datos del cuestionario de reclutamiento y que firmaran el consentimiento informado (Anexo 3)
- Se les realizó Historia Clínica completa, haciendo una especial atención en la historia prenatal y perinatal, así como en el desarrollo, el ámbito psicosocial, intelectual y desempeño académico (Anexo 4).
- Exploración médica
- Exploración neurológica completa.
- Determinación de los criterios del DSM IV y EDAH para TDAH en casa y en el colegio.
- Test reglados:

Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence (WASI). Es una medida confiable de inteligencia en la clínica, educación e investigación. Proporciona información general de las habilidades verbales y de ejecución y por lo tanto se pueden obtener tres indicadores de coeficiente intelectual (CI): verbal, ejecutivo y total. A todos los pacientes se les aplicó esta escala y se determinó el CI.

CCC-2: el cuestionario que anteriormente se ha explicado se les aplicó a los padres de los niños, con supervisión del autor de este trabajo.

VI. DISEÑO DE LA INVESTIGACION

Análisis cualitativo de encuestas personales

VII. ASPECTOS Y CONSIDERACIONES ETICAS

Se solicitó carta de consentimiento informado a los padres de los pacientes (Ver anexo 3). No se incluyó al estudio a los pacientes que no presentaran este documento. Y se les explicó a los padres los inconvenientes que tenía el participar en este estudio.

VIII. BIOSEGURIDAD

No hay riesgo en este estudio.

IX. RESULTADOS

De los 73 pacientes, 18 (24.7%) fueron niñas y 55 (75.3%) niños (Ver grafica 1). La edad osciló entre 4 y 14 años con una media de 100.67 meses de edad y un desvio estándar de 23.9 meses (Ver gráfica 2).

Los pacientes son de clase socio económica baja. Procedentes del Distrito Federal. Todos acuden al INR.

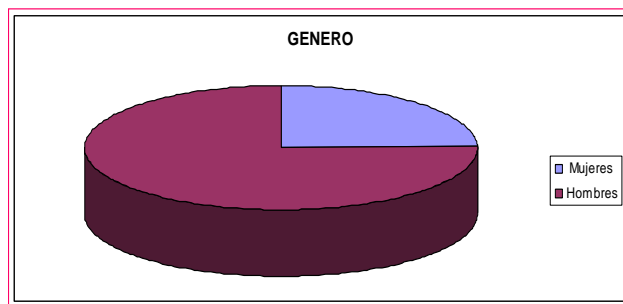


Gráfico 1. Distribución por género.

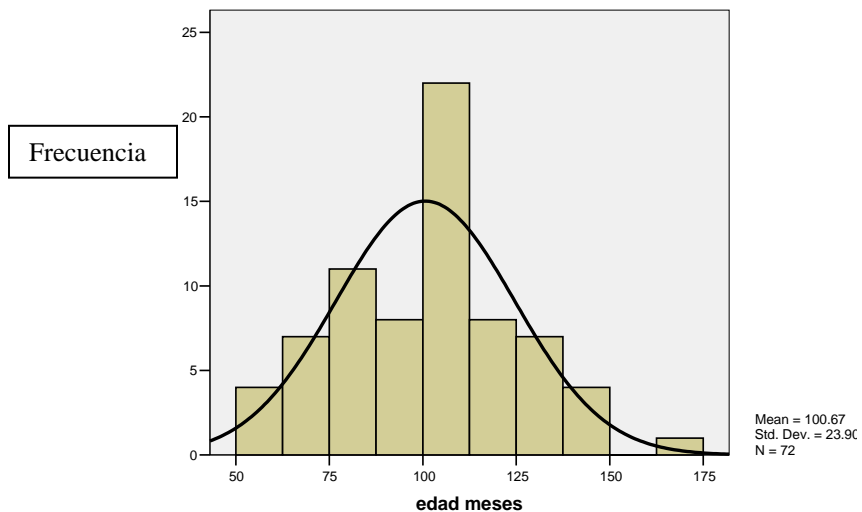


Gráfico 2. Distribución de edad en meses de 73 pacientes estudiados.

Los pacientes de nuestra muestra se dividieron en subgrupos conductuales basándose en los criterios del DSM IV. En la gráfica 3 se muestra que el 34% de la población eran del tipo conductual TDAH combinado, el 22% TDAH hiperactivo/impulsivo y el 44% TDAH inatento.

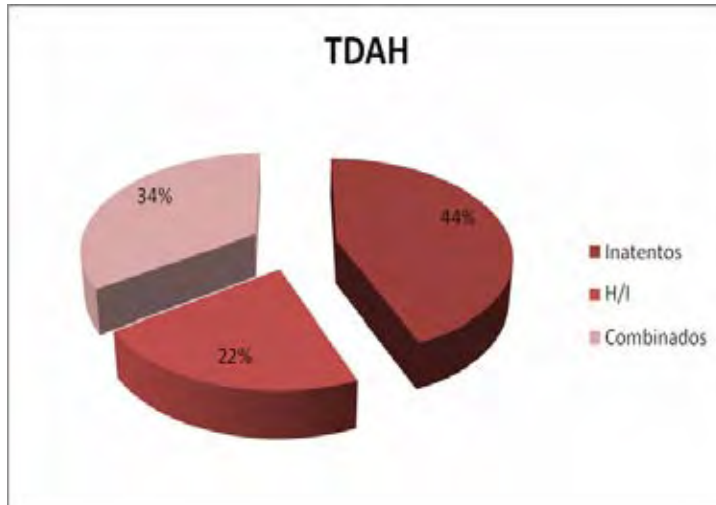


Gráfico 3. Distribución de la muestra por subtipos conductuales.

La población estudiada con TDAH al dividirse en subgrupos conductuales mostraron diferencias entre estos grupos en los aspectos pragmáticos del lenguaje (Ver gráfica 4).

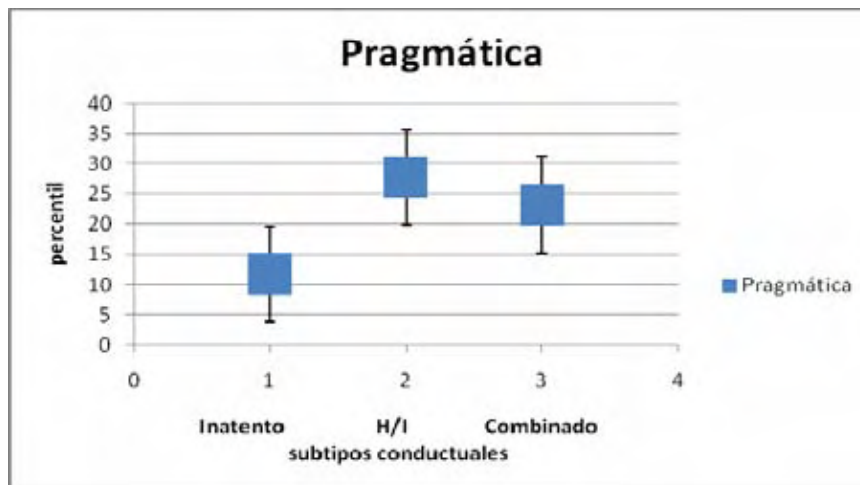


Gráfico 4. Muestra el desempeño de la población con TDAH en el aspecto pragmático del lenguaje por subtipos conductuales.

Los resultados del CCC-2 en el aspecto pragmático alojan que los niños con TDAH del subtipo conductual Inatento presentó más dificultades que los niños con subtipos Hiperactivo/Impulsivo y los Combinados, como se observa en el gráfico 4.

Los resultados de las subescalas del cuestionario de uso del lenguaje presentaron también diferencias en los pacientes con TDAH y encontramos que forman el subgrupo conductual de TDAH de tipo Inatento son los pacientes que tienen menos rendimiento en los aspectos pragmáticos como se muestra a continuación.

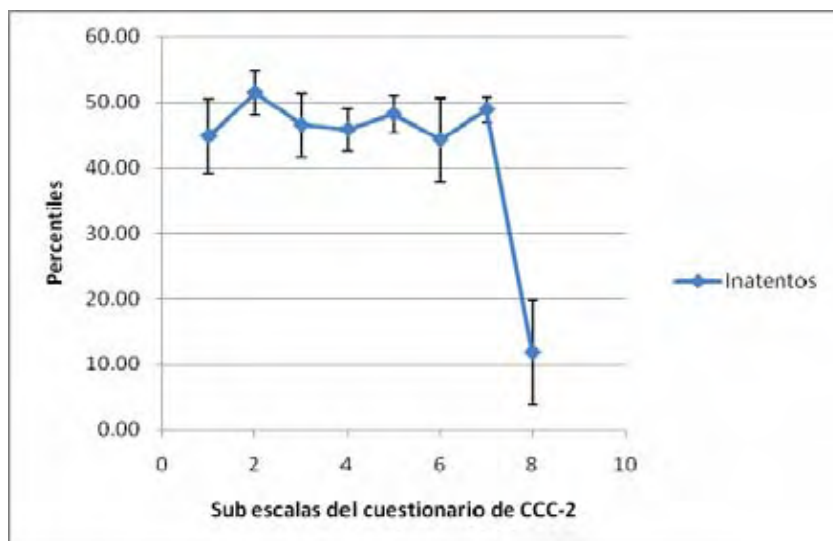


Gráfico 5. Se observa como en la subescala del CCC-2 que corresponde al aspecto pragmático (No.8) los niños con TDAH de tipo Inatento muestra 2 desviaciones estándar con respecto al resto las subescalas .

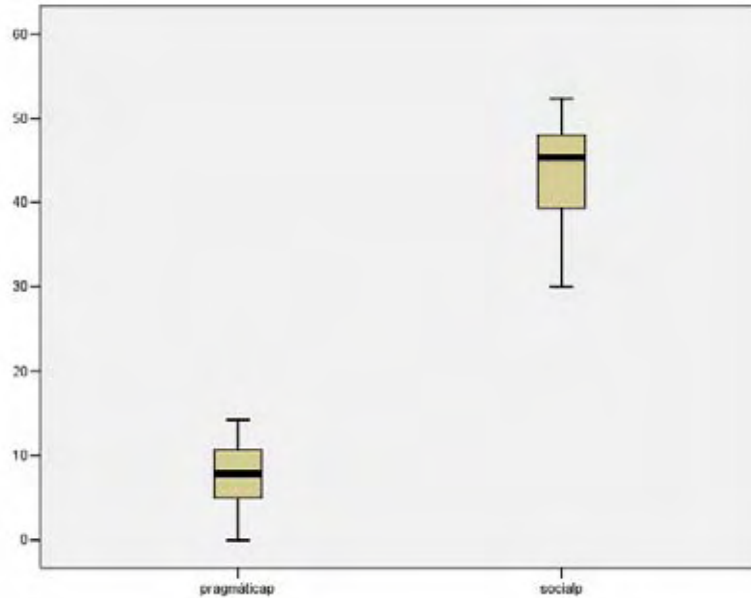


Gráfico 6. En la gráfica se muestra la diferencia muy significativa que hay en los pacientes con TDAH entre el desempeño en el uso del lenguaje en su aspecto social y en el aspecto pragmático ($p= 0.0001$)

Al comparar las subescalas del uso del lenguaje con el aspecto pragmático medidos ambos por el CCC-2 en el grupo de estudio con TDAH, encontramos, una diferencia significativa ($p= 0.0001$), en otras palabras los pacientes con TDAH rinden de forma significativamente menor en el aspecto pragmático del lenguaje que en los otros aspectos del uso del lenguaje medidos por nuestro instrumento. (Ver gráfico 5).

Dentro de las sub escalas del CCC-2 en el grupo de TDAH de tipo Inatento que fueron los que peor rendimiento tuvieron en el aspecto pragmático, solo presentaron alteración significativa en este aspecto, el resto de las subescalas (social e intereses) están dentro del rango normal.

X. DISCUSION

En este estudio se propuso como objetivo principal describir el desempeño de las habilidades pragmáticas del lenguaje en nuestra población con Trastorno por déficit de atención e hiperactividad evaluadas por el cuestionario CCC-2.

Los resultados indican que el rendimiento en la pragmática del lenguaje en nuestra población con TDAH tiene un rendimiento mucho menor a lo esperado, principalmente en los niños con TDAH de tipo Inatento (Ver gráfica 5).

En un reporte de los aspectos pragmáticos de la comunicación los niños con TDAH obtienen especialmente una puntuación pobre en la escala de medición de iniciación, lenguaje estereotipado, simpatía y relación social. Lo cual coincide con nuestros resultados obtenidos en cuanto al aspecto pragmático del lenguaje pero no así, con los aspectos sociales.

J. Vaquerizo-Madrid y colaboradores (2004) opinan que los niños con TDAH tienen un lenguaje aparentemente normal, sin embargo cuando se analizan correctamente sus aspectos evolutivos, de forma y contenido, pueden constatar las diferencias psicolingüísticas con los niños sanos.

A. Miranda-Cassas y colaboradores (2004) refieren que las dificultades en el uso de los marcadores lexicales y los cambios de tópico conversacional, que son las peculiaridades de la pragmática más evidente, están relacionadas con aspectos de coherencia; esto sugieren que los niños con TDAH ofrecen una narración mas difícil de seguir por su interlocutor. Este es un aspecto que puede tener implicaciones sociales, creando dificultades comunicativas, especialmente con sus iguales, ya que estos realizan un esfuerzo menor que los adultos para mantener sus conversaciones.

Nosotros pensamos que las diferencias de opinión en este tema es secundario a que aun no disponemos de criterios unánimes y validados en relación a la sintomatología que corresponde a un trastorno pragmático. A pesar de que esta

situación constituye una limitación para el profesional dedicado a la práctica clínica, no cabe duda de que es una razón de peso para continuar realizando estudios experimentales que clarifiquen la conceptualización del trastorno pragmático.

Narbona y colaboradores en un esfuerzo por separar y definir los trastornos específicos del lenguaje, explican que el trastorno pragmático es aquel que presenta una afectación específica del uso adecuado del lenguaje con una inadaptación del contexto de la comunicación en una situación específica con un interlocutor específico. Con la característica peculiar de no tener ninguna otra dificultad lingüística.

Al utilizar el concepto *pragmático* en el ámbito lingüístico se tienen que tomar en cuenta el entorno social y la adaptación del individuo, dos aspectos que se tienen que medir y controlar en los estudios realizados en este tema.

XI. CONCLUSIONES

El estudio del uso del lenguaje en los pacientes con TDAH es posible mediante cuestionarios dirigidos a la evaluación de las funciones psicolingüísticas.

La evaluación del uso del lenguaje en nuestros pacientes con TDAH, muestra que el rendimiento es significativamente menor en el aspecto pragmático del lenguaje.

Los aspectos pragmáticos del lenguaje son afectados de forma importante y simétrica, por los tres síntomas pivote del TDAH: inatención, hiperactividad e impulsividad.

Al clasificar nuestra población en subtipos conductuales de TDAH, se encontró que el subtipo inatento presentó más alteraciones en el aspecto pragmático que el resto de los subtipos. Debido probablemente a que los problemas lingüísticos de los niños con TDAH parecen estar centrados en factores relacionados con una disfunción en el sistema ejecutivo que les impide mantener el buen desempeño en las conversaciones.

Las dificultades pragmáticas continúan guardando enigmas. – Sus mecanismos causales, curso evolutivo, respuesta al tratamiento y repercusiones en el ámbito académico y social-, por lo que es necesario el estudio de estos aspectos lingüísticos y este estudio es el inicio de varias líneas de investigación al respecto que el grupo de trabajo donde se originó este estudio llevará a cabo en los próximos años.

XII. ANEXOS

Anexo 1.

Criterios del DSM IV TR para el diagnóstico del trastorno por Déficit de atención e hiperactividad.

A. (1) ò (2)

(1) seis (o más) de los siguientes síntomas de **desatención** ha persistido por lo menos durante 6 meses con una intensidad que es desadaptativa e incoherente en relación con el nivel de desarrollo:

Desatención

- (a) A menudo no presta atención suficiente a los detalles o incurre en errores por descuido en las tareas escolares, en el trabajo o en otras actividades.
- (b) A menudo tiene dificultades para mantener la atención en tareas o en actividades lúdicas.
- (c) A menudo parece no escuchar cuando se le habla directamente.
- (d) A menudo no sigue instrucciones y no finaliza tareas escolares, encargos, u obligaciones en e centro de trabajo (no se debe a comportamiento negativista o a incapacidad para comprender instrucciones).
- (e) A menudo tiene dificultades para organizar tareas y actividades.
- (f) A menudo evita, le disgusta o es renuente en cuanto a dedicarse a tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido (como trabajos escolares o domésticos).
- (g) A menudo extravía objetos necesarios para tareas o actividades (p. Ej., juguetes, ejercicios escolares, lápices, libros o herramientas).
- (h) A menudo se distrae fácilmente por estímulos irrelevantes.
- (i) A menudo es descuidado en las actividades diarias.

(2) Seis (ò más) de los siguientes síntomas de hiperactividad-impulsividad han persistido por lo menos durante 6 meses con una intensidad que es desadaptativa e incoherente en relación con el nivel de desarrollo:

Hiperactividad

- (a) A menudo mueve en exceso las manos o pies, o se remueve en su asiento.
- (b) A menudo abandona su asiento en la clase o en otras situaciones en que se espera que permanezca sentado.
- (c) A menudo corre o salta excesivamente en situaciones en que es inapropiado hacerlo (en adolescentes o adultos puede limitarse a sentimientos subjetivos de inquietud).
- (d) A menudo tiene dificultades para jugar o dedicarse tranquilamente a actividades de ocio.
- (e) A menudo “está en marcha” o suele actuar como si tuviera un motor.
- (f) A menudo habla en exceso.

Impulsividad

- (g) A menudo precipita respuestas antes de haber sido completadas las preguntas.
- (h) A menudo tienen dificultades para guardar turno.
- (i) A menudo interrumpe o se inmiscuye en las actividades de otros (p. Ej., se entromete en conversaciones o juegos).

B. Algunos de los síntomas de hiperactividad-impulsividad o desatención que causaban alteraciones estaban presentes antes de los 7 años de edad.

C. Algunas de las alteraciones provocadas por los síntomas se presentan en dos o más ambientes (p. Ej., en la escuela o en el trabajo y en casa).

D. Deben existir pruebas claras de un deterioro clínicamente significativo de la actividad social, académica o laboral.

E. Los síntomas no aparecen exclusivamente en el transcurso de un trastorno generalizado del desarrollo, esquizofrenia u otro trastorno psicótico, y no se explican mejor por la presencia de otros trastorno mental (p. Ej., trastorno del estado de ánimo, trastorno de la ansiedad, trastorno disociativo o un trastorno de la personalidad).

Anexo 2. Childrens Communication Checklist (CCC-2)

Nombre:

Edad:

Fecha de exploración:

Responda a cada cuestión rodeando con un círculo según NO, A VECES o SI se dan las conductas descritas.

No.	Pregunta	No	A veces	Si
1	Habla con cualquiera y con todos	0	1	2
2	Habla mucho, de manera excesiva en comparación con otros niños	0	1	2
3	Explica a los demás cosas que los demás ya saben	0	1	2
4	Habla consigo mismo	0	1	2
5	Habla reiteradamente sobre cosas que no interesan al interlocutor	0	1	2
6	Pregunta cosas sobre las que ya conoce la respuesta	0	1	2
7	A veces es difícil de entender el sentido de lo que dice porque parece ilógico o mal hilado	0	1	2
8	La conversación con él puede ser agradable e interesante	0	-1	-2
9	Puede hacer un relato fácil de seguir sobre un hecho pasado	0	-1	-2
10	Puede hablar de forma clara sobre lo que quiere hacer en un futuro	0	-1	-2
11	Le costaría explicar a un niño más pequeño como jugar	0	1	2
12	Tiene dificultades para explicar una historia	0	1	2
13	Utiliza términos como "él" o "eso" sin dejar claro de lo que está hablando	0	1	2
14	No siente la necesidad de explicar de qué está hablando cuando habla con alguien	0	1	2
15	Pronuncia las palabras de forma demasiado precisa	0	1	2
16	Utiliza frecuentemente expresiones como "o sea", "quiero decir" sabes?, "por lo tanto"	0	1	2
17	Puede cambiar repentinamente el tema de conversación	0	1	2
18	Frecuentemente desvía la conversación hacia un tema favorito, en lugar de continuar con lo que el otro está hablando	0	1	2
19	Las conversaciones con él tienden a partir en direcciones imprevistas	0	1	2
20	Incluye informaciones demasiado precisas cuando habla	0	1	2
21	Tiene frases favoritas, expresiones o secuencias de palabras que utiliza frecuentemente A veces en situaciones inapropiadas	0	1	2
22	Parece que diga cosas que no entiende del todo	0	1	2
23	Tiende a repetir lo que los otros acaban de decir		1	2
24	Su capacidad para comunicarse claramente parece cambiar mucho de una situación a otra	0	-1	-2
25	Sólo capta una o dos palabras de las frases, lo que hace que frecuentemente no interprete de forma correcta lo que se le dice	0	1	2
26	Puede entender el sarcasmo	0	-1	-2
27	Tiende a ser demasiado literal y sin quererlo puede resultar humorístico	0	1	2
28	Tiene problemas porque no entiende las normas de buena educación y los otros le miran como a un extraño o mal educado	0	1	2
29	Puede decir cosas socialmente inapropiadas o indiscretas	0	1	2

30	Trata a todo el mundo de la misma forma, sin tener en cuenta la categoría social	0	1	2
31	Ignora las formas de entablar conversación de los otros	0	1	2
32	Nunca o casi nunca comienza una conversación. No da información espontáneamente de lo que ha pasado	0	1	2
33	Parece no entender adecuadamente las expresiones de la cara ni los tonos de voz y puede no darse cuenta de que los otros están enfadados o disgustados	0	1	2
34	Su mímica o sus gestos son pobres y no se adecuan a sus sentimientos	0	1	2
35	Utiliza correctamente los gestos para que le entiendan mejor	0	-1	-2
36	Nunca o casi nunca mira a la persona con la que está hablando; parece que evita activamente el contacto visual	0	1	2
37	Tiende a no mirar a la persona con la que habla; parece poco atento o absorto	0	1	2
38	Sonríe de forma adecuada cuando habla con la gente	0	-1	-2
39	Es popular entre los otros niños	0	-1	-2
40	Tiene uno o dos buenos amigos	0	-1	-2
41	Los otros niños suelen tratarlo como un niño pequeño, tomarle el pelo o pegarle	0	1	2
42	Es deliberadamente agresivo con otros niños	0	1	2
43	Puede hacer daño o molestar a los otros niños sin querer	0	1	2
44	Es un solitario, los otros niños lo ignoran pero no lo rechazan	0	1	2
45	Los otros niños lo encuentran raro y lo evitan deliberadamente	0	1	2
46	Tiene problemas para relacionarse a causa de su ansiedad	0	1	2
47	Se demuestra distraído, distante o preocupado con los adultos conocidos	0	1	2
48	Está demasiado dispuesto a relacionarse con los adultos, sin la inhibición propia de los otros niños ante las personas que no conoce	0	1	2
49	Utiliza palabras sofisticadas o extrañas	0	1	2
50	Es capaz de almacenar gran cantidad de información sobre temas selectivos	0	1	2
51	Tiene uno o mas intereses específicos que son primordiales y prefiere las actividades relacionadas con estos temas que cualquiera otra cosa	0	1	2
52	Disfruta viendo los programas de televisión adecuados a su edad	0	-1	-2
53	Parece que no tenga ningún interés; prefiere no hacer nada	0	1	2
54	Prefiere entretenerse con otros niños antes que solo	0	-1	-2
55	Prefiere estar con adultos que con otros niños	0	1	2

Item	Dimensión		Pd	X S	T	Rendimiento
1-6	Inicio de Conversación	30-()		X-27 S-2		
7-14	Coherencia	30-()		X-28 S-4		
15-22	Conversación	30-()		X-27 S-2		

23-30	Utilización contextual	30-()		X-30 S-4		
31-38	Compenetración	30-()		X-29 S-2		
38-48	Social	30-()		X-30 S-4		
49-55	Intereses	30-()		X-31 S-2		

Anexo 3.

INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN
NEUROLOGÍA PEDIÁTRICA
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha y lugar: _____.

Por este conducto DOY MI CONSENTIMIENTO para que mi hijo(a) participe como sujeto de estudio en el protocolo de investigación titulado *Desempeño pragmático del lenguaje en niños con Trastorno de déficit de atención e hiperactividad*.

Toda vez que el médico responsable del proyecto me explique lo relacionado al protocolo de estudio, los beneficios que obtengo por participar y los inconvenientes, tipos de secuelas, posibles riesgos que se derivan como consecuencia de su participación.

Me comprometo a RESPETAR y asistir puntualmente a todas mis citas y de no ser posible, cancelarlas oportunamente. También acudir a todos los servicios a donde se me envíe. Así mismo, tengo la obligación de acudir a mi cita el día, la hora, en el turno y en el consultorio asignado. Es mi deber solicitar al médico responsable del proyecto me aclare todas mis dudas.

Soy consciente que de este proyecto no me proporcionará documentos ni resúmenes de la valoración de mi hijo(a)

Nombre del paciente: _____.

No. de registro: _____.

Domicilio: _____.

Teléfono: _____.

Testigo

Testigo

Nombre y firma

Nombre y firma

Nombre y Firma del tutor: _____.

Nombre y Firma del responsable de proyecto: _____.

XIII. BIBLIOGRAFIA:

1. M.A. Idiazábal-Alecha, D. Guerrero-Gallo, M.M. Sánchez-Bisbal, Procesamiento del lenguaje en el trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Rev Neurol* 2006; 42 (Supl 2).
2. Hilde M. Geurts, Sylvie Verté, Jaap O., H. Roeyers, A. Hartman, J. Mulder, Berckelaer-Onnes, A. Sergeant, Can the Children's Communication Checklist differentiate between children with autism, children with ADHD and normal control?, *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 45:8 (2004), pp 1437-1453.
3. DVM Bishop, G. Baird, Parent and teacher report of pragmatic aspects of communication: use of the Children's Communication Checklist in a clinical setting, *Development Medicine & Child Neurology* 2001, 43: 809-818.
4. Miranda-Casas, A. Igual-Fernández, J. Rosel-Remirez, Complejidad gramatical y mecanismos de cohesión en la pragmática comunicativa de los niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad, *Rev Neurol* 2004, 38 (supl 1) S111-116.
5. L.S. Poeta, F.Rosa-Neto, Características biopsicosociales de los escolares con indicadores de trastorno de déficit de atención e hiperactividad. *Rev Neurol* 2006; 43 (10).
6. Barbosa GA, Barbosa AAG, Síndrome hiperkinética: síntomas y diagnóstico. *Pediatría Moderna* 2000; 36: 544-53.
7. M.T. Ferrando-Lucas, Trastorno por déficit de atención e hiperactividad: factores etiológicos y endofenotipos, *Rev Neurol* 2006; 42 (Supl 2).
8. Miranda-Casas, R. García-Castellar, A. Melia-de Alba, R. Marco-Taverner Aportaciones al conocimiento del trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Desde la investigación a la práctica, *Rev Neurol* 2004; 38 (supl 1).
9. M.C. Etchepareborda, Evaluación y clasificación del Trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Rev Neurol Clin* 2000; 1: 171-180.

10. A. Miranda, S. Jarque, M. Soriano, Trastorno de hiperactividad con déficit de atención: polémicas actuales acerca de su definición, epidemiología, bases etiológicas y aproximaciones a la intervención. *Rev Neurol* 1999; 28 (Supl 2).
11. N. Crespo-Eguilaz, J. Carbona, Perfiles clínicos evolutivos y transiciones en el espectro del trastorno específico del desarrollo del lenguaje, *Rev Neurol* 2003; 36 (Supl 1).
12. E. Cardo, M. Bustillo, M. Servera, Valor predictivo de los criterios del DSM IV en el diagnóstico del trastorno por déficit de atención/hiperactividad y sus diferencias culturales.
13. M.T. Acosta, Aspectos genéticos y moleculares en el trastorno por déficit de atención/hiperactividad: búsqueda de los genes implicados en el diagnóstico clínico. *Rev Neurol* 2007; 44 (Supl 2).
14. J. Eris-Puñal, M. Gómez- Lado, M. Castro-Gago, Aspectos relacionados con el desarrollo de la conducta y la socialización con mención a sus nexos con el trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *Rev Neurol* 2006; 42 (Supl 2).
15. J. Vaquerizo-Madrid, Hiperactividad en el niño preescolar: descripción clínica. *Rev Neurol* 2005; 40 (Supl 1).
16. Faraone SV, Biederman J, Jetton JG, Tsuang MT. Attention deficit disorder and conduct disorder: longitudinal evidence for a familial subtype. *Psychol Med* 1997; 27: 291-300.
17. Kuntsi J, Stevenson J. A behaviour genetic análisis of psychological precesses underlying hyperactivity. Paper presented 9th Eunethydis Meeting. 14th-15th November, London; 1998.
18. Baixauli-Fortea, B. Roselló, A. Miranda- Cassas, Evaluación de las dificultades pragmáticas. Estudio de casos. *Rev Neurol* 2004; 38 (Supl 1)
19. N. Crespo, D. Bangui, G. García, P. Cáceres, Déficit de atención y comprensión de significados no literales: interpretación de actos de habla indirectos y frases hechas. *Rev Neurol* 2007; 44 (2).

20. J. Vaquerizo-Madrid, F. Estévez-Díaz, A. Pozo-García, El lenguaje en el trastorno por déficit de atención con hiperactividad: competencias narrativas. *Rev Neurol* 2005; 41 (Supl 1).
21. N. Crespo-Eguílaz, J. Carbona, Subtipos de trastorno específico del desarrollo del lenguaje: perfiles clínicos en una muestra de hispanohablante. *Rev Neurol* 2006; 43 (Supl 1).
22. Hiperactivity in children, the canadian pedriatric society 139, agosto 1991, 212.
23. Alberto Fernández-Jaén, Trastorno por déficit de atención y/o hiperactividad, Aspectos Históricos.
24. Alicia E. Risueño, *Rev Psiquiatr Psicol. Niño y Adolesc*, 2001, 4 (1), 79-87.
25. Larry B. Silver, Trastorno por déficit de atención con hiperactividad, guía clínica de diagnóstico y tratamiento para profesionales de la salud, Edit. *Ars Médica*, 2004, 27-35, 45-48.
26. J. R. Valdizán, E. Mercado, A. Mercado-Undanivia, Características y variabilidad clínica del trastorno por déficit de atención/hiperactividad en niñas, *Rev Neurol* 2007; 44 (supl 2): S27-S30.
27. De American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th Edition, Text Revision. Washington, DC, American Psychiatric Association, 2000, Pág. 92-93.
28. Francisco Aboitiz, Carolina Schroter, Síndrome de déficit atencional: antecedentes neurobiológicos y cognitivos para estudiar un modelo de endofenotipo, *Revista Chilena de Neuro-psiquiatría*, 2005; 43 (1): 11-16.
29. F. Mulas A., MC. Etchepareborda, A. Díaz-Lucero, Ruiz-Andrés, El lenguaje y los trastornos del neurodesarrollo. Revisión de las características clínicas, *Rev Neurol* 2006; 42 (supl 2): 103-109.
30. Miranda-Casas A, Igual-Fernandez A., Mulas F, Rosello B, Procesamiento fonológico en niños con TDAH, *Rev Neurol* 2002; 34 (supl 1): 115-121.

31. Etchepareborda MC, Subtipos neuropsicológicos del síndrome disatencional con hiperactividad, Rev Neurol 1999; 28 (supl 2): 165-173.
32. Narbona J., Chevrie Claude, El lenguaje del niño, desarrollo normal, evaluación y trastornos, 2da Edición, Edit. Masson, Pág. 4-11.
33. Hernán José Pimiento J. La corteza cerebral más allá de la corteza, Revista colombiana de Psiquiatría, supl 1, vol XXXIII, 2004.
34. J. Peña-Casanova, Manual de Logopedia, 2da Edición, Edit. Masson, Pág. 17-22.
35. Rondal, El desarrollo del lenguaje, Edit. Medica y técnica, Barcelona, 1982.