

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA, DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
HOSPITAL PSIQUIÁTRICO INFANTIL “DR. JUAN N. NAVARRO”



TESIS:

Lenguaje pragmático en trastornos del neurodesarrollo aislados y en comorbilidad: un estudio descriptivo

**QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA
EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y DE LA ADOLESCENCIA PRESENTA:**

Angel Antonio Montiel Jiménez

TUTORA:

Dra. María Elena Márquez Caraveo

A handwritten signature in black ink, appearing to be "M. Márquez".

CIUDAD DE MÉXICO, JUNIO 2020



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

HOJA DE DATOS

Nombre del Alumno autor del trabajo de Tesis:

Angel Antonio Montiel Jiménez

Correo electrónico: angel_130689@hotmail.com

Nombre del Tutor (a):

Dra. María Elena Márquez Caraveo

Correo electrónico: malenamarquezc@gmail.com

Institución donde labora: Hospital Psiquiátrico Infantil Dr. Juan N Navarro

INDICE

Hoja de datos.....	1
Índice.....	2
Introducción.....	3
Marco teórico.....	4
Planteamiento del problema.....	12
Justificación.....	13
Hipótesis.....	13
Objetivos.....	14
Material y métodos.....	15
Criterios de inclusión.....	15
Criterios de exclusión.....	16
Variables.....	16
Procedimiento.....	20
Cronograma.....	21
Instrumentos.....	22
Análisis estadístico.....	22
Consideraciones éticas.....	22
Resultados.....	23
Discusión.....	35
Fortalezas.....	40
Limitaciones.....	40
Recomendaciones.....	41
Conclusiones.....	41
Referencias.....	42
Anexos.....	47
Cartas de aprobación del comité.....	62

INTRODUCCIÓN

El presente estudio tiene su origen en la investigación con respecto a los niños con trastornos del neurodesarrollo. Como conjunto de patologías que alteran la calidad de vida de los que los padecen a varios niveles y de diversas formas, las líneas de investigación con respecto a éstos son muy variadas.

Las alteraciones en el desarrollo y la consolidación del lenguaje, han sido ampliamente reportadas en la literatura. Siendo las alteraciones en la pragmática una de las menos estudiadas.

Dado que con el nuevo paradigma mediante el cual estos trastornos ya no son mutuamente excluyentes, se abre una nueva línea de investigación con respecto a las repercusiones de la comorbilidad entre éstos.

Con base a esto, el presente estudio tiene como objetivo describir las alteraciones que se presentan en el lenguaje pragmático en los diversos trastornos del neurodesarrollo, tanto si son aislados, como si presentan comorbilidad entre sí.

Se tomó a un grupo de pacientes provenientes de un estudio previo, en el cual fueron diagnosticados y se les aplicó una serie de escalas orientadas a establecer su diagnóstico, funcionalidad y capacidad de uso del lenguaje; lo que permitió la comparación entre ellos de una forma muy fiable.

Se decidió tomar en cuenta el uso de lenguaje pragmático, debido a la presencia de niños no verbales dentro de la muestra, por lo que se podía llegar a pensar que no tuvieran adecuado uso del lenguaje, cuando en realidad, únicamente tenían problemas para expresarlo.

Se caracterizó la muestra en base a las pruebas WISC-IV, CBCL, Vineland-II y ADI-R, para expresar mejor las diversas fortalezas y debilidades que cada conjunto de trastornos mostraba. Para la valoración del lenguaje pragmático se tomó en cuenta el CELF-4, debido a su validación en el idioma español y a su capacidad para identificar fortalezas y debilidades, hacer recomendaciones en cuanto a adaptaciones e intervenciones y medir la eficacia de dicha intervención.

MARCO TEÓRICO

El desarrollo tiene lugar cuando se observan cambios. El desarrollo humano es producto de múltiples influencias provenientes de diversos niveles o sistemas, organizados jerárquicamente en una serie de estructuras independientes que mantienen una acción combinada y trabajan conjuntamente en el desarrollo. De forma que tanto el sujeto como su entorno están unidos de forma simbiótica, y lo que afecta a uno afecta al otro.

La psicología del desarrollo tiene como objeto de estudio todos los cambios que ocurren dentro del mismo, incluye las vivencias y conductas de todo el ciclo vital de la persona, engloba toda la variedad de factores que aparecen y se ven involucrados en cada etapa de la vida; valora al mismo tiempo la magnitud, los ámbitos afectados y su relación entre sí, por lo que es más correcto hablar de multidimensionalidad y multidireccionalidad en el desarrollo evolutivo de la persona (1).

En este sentido, el contextualismo evolutivo propone que la clave del desarrollo humano se encuentra en las relaciones simbióticas que se mantienen entre el individuo y el contexto ambiental que lo rodea. Pero no solo esto, la dinámica que mantienen las áreas psicológica, biológica, social y cultural se condensan también con los cambios históricos; por lo que existen múltiples vías para el desarrollo, sumamente influenciadas por los diversos contextos, pero nunca predeterminadas (2).

Por otro lado, el modelo transaccional, mantiene la existencia de una dimensión temporal, formada por factores duraderos y factores transitorios, y una dimensión de riesgo, que incluye dos categorías: factores potenciadores y factores compensatorios; lo que, en el caso de los niños y el lenguaje, significa que existen situaciones que favorecen la aparición y consolidación del lenguaje y otras que lo dificultan o entorpecen (3).

Debido a esto, se hace necesario hablar de la psicopatología del desarrollo, esto es, el estudio de los cambios en el desarrollo que se salen de la norma habitual, lo que genera perturbaciones patológicas y que pueden aparecer en todas las áreas del desarrollo. Esto debido a que las competencias en las áreas cognitiva, social, emocional y del lenguaje evolucionan de forma paralela e interdependiente por lo que se favorecen o entorpecen mutuamente (4).

En este contexto, los trastornos del neurodesarrollo son una categoría de trastornos mentales que hacen su aparición durante los primeros años de vida, tienen una carga genética importante y una prevalencia del sexo masculino; abarcan el trastorno del espectro

autista, el trastorno por déficit de atención e hiperactividad y el trastorno del desarrollo intelectual, junto con los trastornos del aprendizaje, que se encuentran entre las patologías más comunes en el tratamiento de las enfermedades mentales de los niños y adolescentes.

Así, en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (5) se reportó que casi el 15% de los niños menores de 9 años tienen riesgo de desarrollar TDI y los problemas de lenguaje fueron el indicador de discapacidad más prevalente en el grupo poblacional de 2 a 5 años.

A pesar de que los reportes provienen generalmente de países desarrollados, en los países pobres o en vías de desarrollo existen muy pocos datos y un importante subregistro, a pesar de que en ellos se concentra hasta el 90% de esta población (6; 7). Además, en la situación concreta de nuestro país, se insiste en la necesidad de estudiar dichas áreas con el fin de desarrollar programas y políticas orientadas a este grupo poblacional (8); esto debido a que su diagnóstico temprano y manejo multidisciplinario mejoran el pronóstico de dichas patologías ya que se actúa durante los periodos “críticos o sensibles” del desarrollo (4).

COMUNICACIÓN, LENGUAJE Y HABLA

La comunicación se entiende como:

“la transmisión de información (un mensaje) entre una fuente y un receptor, utilizando un sistema de señalización común y es una función esencial de muchos animales sociales. La comunicación humana incluye lenguaje corporal, gestos y expresiones faciales para transmitir mensajes. Los humanos también han desarrollado una forma única de comunicación que parece no ser compartida por otras especies: el lenguaje, que es un sistema complejo y formal que hace uso de un número finito de unidades (sonidos y palabras) que se pueden combinar en formas gobernadas por reglas para transmitir un número infinito de significados; puede adoptar una variedad de formas (escrito o expresado por signos manuales). Sin embargo, la forma más utilizada para expresar el lenguaje es a través del habla. Ésta se compone de un conjunto relativamente pequeño de sonidos o fonemas, producidos mediante la articulación de las estructuras orales (labios, lengua, dientes y paladar), que se utilizan para modificar la vibración del aire, iniciada por las cuerdas vocales, a medida que pasa a través de la cavidad oral, dando como resultado patrones acústicos que percibimos como discurso” (9).

El uso adecuado del lenguaje se vuelve entonces uno de los hitos del desarrollo más

importantes para alcanzar durante la infancia, más si se considera que es el principal predictor del funcionamiento y la cognición de los niños con TND (10); por lo que se vuelve imperativa su evaluación a profundidad con el propósito de mejorar la calidad de vida de los mismos (11); es necesaria entonces la valoración integral del lenguaje verbal, ésta comprende los dominios expresivo (producción) y receptivo (comprensión), así como la capacidad de manejar el vocabulario (semántica), gramática (sintaxis y morfología) y aplicación práctica (pragmática) (12).

Debido a la complejidad para dominar este tipo de comunicación, si existe una alteración, la adquisición del lenguaje se ve afectada a diversos niveles. Las clasificaciones en cuanto al nivel de dificultad del lenguaje que en el menor domina, varían entre autores, pero se suelen dividir entre aquellos se mantienen a nivel preverbal (menores de 18 meses que no muestran expresiones verbales), no verbales (mayores de 18 meses que no muestran expresiones verbales consistentes), mínimamente verbales (con uso de algunas palabras pero significativamente menor a lo esperado para su edad) y con limitación verbal (reducidas habilidades verbales que exceden a los mínimamente verbales pero están por debajo del desarrollo normal); aunque existen variaciones entre los diversos autores (13; 14).

En el caso concreto de los trastornos del neurodesarrollo, la dificultad para una consolidación del lenguaje es una característica común (13), se encuentran grandes diferencias individuales en cuanto a las capacidades intelectuales y cognitivas que permiten a los pacientes consolidar el lenguaje. Además, las alteraciones se observan a diferentes niveles: funcionalmente no verbales, mejores resultados en las pruebas no verbales o alteraciones a nivel pragmático a pesar de encontrarse íntegros en otras áreas (15). Por lo que se considera que niños con diferentes TND deberían tener diferentes aproximaciones terapéuticas (12).

Existen además varias formas en las cuales evolucionan dichos trastornos, que son conocidas como trayectorias; a pesar de que cada uno de los TND tiene una trayectoria bien definida, existen modificaciones individuales que alteran el pronóstico de cada cuadro (linear no progresiva, progresiva asociada con trastornos metabólicos, adquirida con curso normal hasta el momento del daño y de causa ambiental) (4).

Dentro del lenguaje, el uso de la pragmática se refiere al modo en que el contexto modifica la interpretación del significado contribuyendo al desarrollo de las relaciones sociales, la construcción de la mente, la autoconsciencia, el entendimiento de los demás y el desarrollo

socioafectivo (16). Es pues, el uso del lenguaje en su contexto, lo que incluye habilidades como inferir, entender metáforas y lenguaje no literal y resolver ambigüedades léxicas por el contexto (12).

El trastorno específicamente pragmático se ha descrito desde los años 80; desde el principio con dificultades en su diagnóstico y clasificación, así como una relación estrecha con los TND, particularmente con el TEA al ser uno de los campos que más fácilmente se alteran en éstos, aunque con un patrón diferente en cada uno de ellos (17; 12).

En Estados Unidos de Norteamérica, se reporta que hasta 3.3% de los niños entre 3-17 años presentan problemas de lenguaje en el último año; la prevalencia de los trastornos del lenguaje se estima en 9.92%, se considera el 7.58% para el trastorno específico del lenguaje y el 2.34% para los trastornos relacionados con otra condición médica (12; 18).

En TDI tiene una prevalencia de 1-3% que depende de los criterios usados para su definición. En el TEA se reporta una prevalencia que varía entre 50-150 por 10 000 habitantes dependiendo de la definición usada; en México se estima en 0.87% (12; 18).

Debido a la complejidad de estas alteraciones, para poder lograr su rehabilitación, es necesario conocer con exactitud el área de lenguaje afectada, así como la naturaleza de la alteración. Esto debido a que en nuestro país, se suelen dar intervenciones con evidencia baja a moderada y por debajo de los estándares recomendados (18); además de considerar que, si existe comorbilidad entre los diversos TND, el pronóstico se ensombrece.

Identificar a los menores con problemas de lenguaje ya sea por no desarrollarlo, por dificultades en su manejo, por presentar problemas conductuales o psiquiátricos, con un cuidado especial de los “hablantes tardíos”, es el primer paso para su rehabilitación. El proceso de valoración de los trastornos de lenguaje es complejo, e involucra a varios especialistas, siendo necesario hacer audiometrías, aplicar pruebas estandarizadas, valorar lenguaje expresivo y receptivo, determinar si las alteraciones son de origen motor, lingüístico o estructural, así como valorar el lenguaje pragmático, igualmente es necesario valorar si existen otros trastornos asociados a dichas alteraciones ya que un trastorno de lenguaje “puro” es más la excepción que la regla, como por ejemplo,: alteraciones motoras, atencionales, de lectura, interacción social, conducta, valorar habilidades no verbales, así como condiciones que son conocidas por asociarse a dichos trastornos (síndromes genéticos, autismo, daño cerebral adquirido, pérdida de la audición, etcétera) (19).

En este contexto, el uso de instrumentos para la detección de problemas de lenguaje se

vuelve importante en la valoración de éstos pacientes. Entre éstos, los Fundamentos de la Evaluación Clínica del Lenguaje (Clinical Evaluation of Language Fundamentals, CELF), en su 4° edición (20), se utiliza para la valoración global del lenguaje, y se puede aplicar entre los 5-21 años. Es una herramienta capaz de determinar la severidad de un trastorno de lenguaje, identificar fortalezas y debilidades, hacer recomendaciones en cuanto a adaptaciones e intervenciones y medir la eficacia de dicha intervención. Debido a las características propias del lenguaje, los instrumentos en inglés no son los idóneos para evaluar a población hispanohablante. Una de las ventajas que ofrece el CELF, es que se encuentra validado para su aplicación a los hablantes de español, ya que versión en español fue publicada en 2006. (21).

HALLAZGOS DE INVESTIGACIÓN (anexo 1)

Debido a que el lenguaje es una herramienta básica en el actuar humano diario, las personas que no lo desarrollan adecuadamente generalmente lo compensan con formas alternativas de comunicación; sin embargo éstas por sí mismas tienen un limitado abanico de posibilidades. En el caso del TEA y el TDI éstas formas alternativas se pueden presentar como conductas desafiantes (autoestimulación, estereotipias, autolesiones, agresión física), que llegan a mostrar una prevalencia de entre 35.8-64.3% y que se encuentran relacionadas con la severidad de su patología, que sin una adecuada intervención tienden a persistir disminuyendo mucho la calidad de vida tanto del paciente como de su núcleo familiar (15).

En cuanto a los estudios previos, se han reportado alteraciones a nivel pragmático en todos los trastornos del neurodesarrollo, en áreas como limitaciones para captar la falsedad, el significado absurdo y los dobles sentidos de los mensajes, encontrando estrecha relación entre las limitaciones pragmáticas y cierta debilidad en las competencias sociales (22, 23). Igualmente se reporta que las alteraciones en las funciones ejecutivas tienen repercusión en su desempeño pragmático; en particular, en aspectos como la incapacidad de mantener la relevancia de la tarea que se ejecuta (en este caso, el discurso) e inhibir las tareas irrelevantes (24). Estos niños tienen mejor desempeño si reciben ayudas gráficas que les permitan entender el contexto (25). Sin embargo, sí se establecen ciertas diferencias en las alteraciones del lenguaje pragmático según el tipo de trastorno del neurodesarrollo, pero todos muestran deterioro al compararlos con los controles (26).

En el caso del TEA, se ha reportado que entre el 30-50% de los pacientes no logra

desarrollar el lenguaje expresivo y aún entre quienes los desarrollan, existen diversas alteraciones (12; 13). También se ha reportado la presencia de una pérdida importante en el uso del lenguaje, a pesar de presentar previamente un desarrollo normal, que puede llegar a ser de hasta 20 palabras en 24 meses (27). Actualmente, la nueva Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) en su 11° edición define el lenguaje funcional como aquel que se da por palabras o por señas que tiene propósitos instrumentales (como expresar necesidades o deseos); clasificando el TEA en base a la presencia o no de lenguaje funcional y/o de TDI (28).

En este sentido, son patrones comunes la presencia de alteraciones a nivel pragmático cuando las demás áreas (morfológica, semántica y sintáctica) se encuentran conservadas, así como la integridad de las áreas expresiva y receptiva o la influencia de la inteligencia en el desarrollo del lenguaje (29). Concretamente en el área de la pragmática, desde hace tiempo se reportan alteraciones, particularmente en la interacción entre hablar y escuchar, las reglas de conducta que gobiernan el diálogo y el manejo de información de primer plano y trasfondo (30), así como el entendimiento de las metáforas y otras formas de lenguaje figurativo (31), la prosodia y el uso de la entonación (12). Las habilidades pragmáticas están alteradas en todos los pacientes autistas, a pesar de que sus habilidades cognitivas, de lenguaje receptivo y expresivo y escolares estén intactas (32), estos pacientes, presentan alteraciones parecidas a las que presentan pacientes con trastornos específico de lenguaje en subpruebas como la asociación de palabras (33). Existe un mayor compromiso lingüístico en los niños con autismo que en sus pares, con alteraciones en las funciones expresiva (expresión oral y escrita) y receptiva (seguir indicaciones, entender conceptos verbales o párrafos escritos) que causan deterioro importante (29, 34). Además, las disfunciones pragmáticas, se observan sobre todo al comparar el número de pausas oralizadas (*hmm*) y de marcadores metadiscursivos (*bueno* y *eh*) en los subcorpus de hablantes, lo que confirma que existe un claro predominio éstos, lo pone de manifiesto la dificultad del paciente para hilar su discurso (35). Es importante también hacer notar que ciertos estudios reportan que las alteraciones a nivel pragmático del TEA no son captadas por las pruebas comunes aplicadas para valorar su habilidad lingüística (como Vineland), por lo que se podría estar subestimando la capacidad pragmática de éstos pacientes (36). Así, la prueba CELF, se muestra como una herramienta adecuada en la valoración de las limitaciones que los menores con TEA llegan a presentar en el área pragmática, principalmente en las pruebas

“Escuchando párrafos” y “Recordando oraciones” (33).

Con relación al TDAH, también se encuentran alteraciones a nivel pragmático; hasta el punto de que se llegan a traslapar con los propios síntomas de déficit de atención (interrumpir a otros, turnos para hablar), principalmente en las áreas de manejo del discurso, discurso narrativo y presuposición, todas con implicaciones en el funcionamiento social (37). Los estudios reportan un riesgo hasta 3 veces mayor de problemas en el lenguaje pragmático comparados con sus pares. Sin diferencias por sexo (38), presentan problemas para ponerse en el papel del emisor en un contexto de comunicación en forma de dialogo, donde no interactúan con el enunciado ante una escena gráfica en la que aparecen distintos personajes en diferentes situaciones o contextos comunicativos, distintos a los niños que sólo tienen trastorno de lenguaje (39).

Los pacientes con TDI, han sido el grupo menos estudiado en general, ya que suelen ser más bien un criterio de exclusión para entrar a dichos estudios, esto a pesar de la gran comorbilidad con los otros trastornos del neurodesarrollo, lo que ya en sí significa un sesgo importante. Dentro de los estudios que se han realizado, se encuentra una discrepancia entre el reporte de los cuidadores y las pruebas estandarizadas, por lo que hay una dificultad para encontrar los instrumentos adecuados en esta población; sin embargo, sí se llega a reportar un retraso evidente desde etapas tempranas de la vida (40). En cuanto a sus habilidades pragmáticas, se reportan problemas conversacionales para tomar su turno, seguir las necesidades del oyente, problemas para leer las señales verbales o no verbales de los demás, problemas con comprender el sarcasmo, las bromas y las metáforas (41).

Hay pocos estudios sobre la alteración de la pragmática en la comorbilidad de los trastornos del neurodesarrollo. Aunque se reporta un mayor deterioro en el área de comunicación no verbal en pacientes que presentan la comorbilidad TEA + TDAH, comparados con el TEA sin comorbilidad y con controles sanos; aunque no parece ser una característica propia de alguna de las patologías o del propio del trastorno de lenguaje (42).

Con relación a las intervenciones, existe gran cantidad de ellas, si bien muchas se basan en modelos eclécticos, principalmente se encuentran dos modelos teóricos: el análisis conductual aplicado y las intervenciones basadas en la teoría psicológica del desarrollo (12). La mayoría de los autores está de acuerdo en que existe un periodo crítico para la adquisición del lenguaje durante los primeros 5 años de vida, después del cual su consolidación resulta más difícil (aunque no por ello imposible) y con muchas más

limitaciones (13).

Debido a la gran variedad de alteraciones y a lo poco estudiado en esta área en particular, es válido preguntarse cuáles son las intervenciones que producen mejor costo-beneficio en el tratamiento de estos niños. ¿Necesitan intervenciones específicas para el TND o para la alteración del lenguaje? (12).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A pesar de la investigación realizada, hasta la fecha las alteraciones pragmáticas en los TND permanecen poco estudiadas, menos aun cuando éstos se presentan comórbidos entre sí. Esto aun cuando la comorbilidad entre los diferentes trastornos del neurodesarrollo y la variación de los distintos componentes del lenguaje en cada una de sus combinaciones, son importantes de ser evaluadas (y tratadas) con manejo farmacológico o conductual según sea el caso (6, 8).

La mayoría de la literatura revisada, coincide con recomendar el estudio de las habilidades pragmáticas para mejorar las habilidades sociales de estos pacientes, que son el área más afectada por este tipo de déficits. Esto debido a que la medición del lenguaje pragmático aporta evidencia de los recursos comunicativos de niños con TND que pueden aportar una base científica para la intervención terapéutica específica (11, 15).

Debido a todo esto, es válido preguntarse, tal como hacía Norbury en 2019 (12) si las diferentes presentaciones de los trastorno requieren abordajes terapéuticos específicos. Sin embargo, ya que no se cuenta con la información para dar la primera respuesta, al carecer de los datos referentes a los déficits pragmáticos en esta población, la pregunta que nos debemos plantear primero debe ser:

¿Cuál es el nivel del lenguaje pragmático de niños con trastorno del espectro autista, trastorno del desarrollo intelectual y trastorno por déficit de atención e hiperactividad aislados y en aquellos que presentan comorbilidad?

JUSTIFICACIÓN

El HPIDJNN, al ser una institución pública, utiliza el sistema de clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) actualmente en vigencia, esto es, la Clasificación internacional de enfermedades (CIE) en su décima edición.

Debido al sistema de atención a la salud mental en México, el HPIDJNN concentra la atención de niños sin derechohabiencia o derechohabientes que no son atendidos en el IMSS, PEMEX, ISSSTE, etc. Atiende casos severos que no han sido atendidos a nivel primario o han sido insuficientemente valorados (43).

En el año 2019, el hospital reportó que, de los trastornos generalizados del desarrollo, las perturbaciones de la actividad y la atención se encuentran en el primer lugar entre las causas de atención en la consulta externa; el autismo en la niñez, es la quinta causa de atención; el trastorno generalizado del desarrollo no especificado ocupa el octavo puesto y el trastorno hiperkinético no especificado, el 11°. Mientras que en el año 2020, durante la pandemia, los trastornos hiperkinéticos ocuparon el 3° lugar; el autismo en la niñez, el 5°; el trastorno generalizado del desarrollo no especificado, el 8° y el síndrome de Asperger, el 13°. Haciendo de estos trastornos uno de los motivos de consulta más frecuente en la consulta externa. (Morbilidad Anual HPIDJNN 2019 y 2020).

Los trastornos del lenguaje, no están suficientemente estudiados en el hospital, sin aparecer como diagnóstico reportado en las cifras oficiales, por lo que el tratamiento es fundamentalmente de forma empírica, ya que se realiza sin el conocimiento de la realidad clínica de la población. La comorbilidad entre los diferentes trastornos del neurodesarrollo y los trastornos del lenguaje es menos conocida aún; por lo que el tratamiento se complica aún más y el pronóstico se ensombrece.

La medición del lenguaje pragmático aporta evidencia de los recursos comunicativos de niños con TND que pueden dar base científica para la intervención terapéutica específica.

HIPÓTESIS

Los participantes con comorbilidad de trastornos del neurodesarrollo, tendrán un nivel más bajo en el lenguaje pragmático que aquellos que no tienen comorbilidad de dichos trastornos.

OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS

General: Describir las alteraciones del lenguaje pragmático que existen en un grupo de niños de un hospital psiquiátrico que presentan trastornos del neurodesarrollo aislados con los que tienen comorbilidad.

Específicos:

1. Describir las características sociodemográficas de los participantes y sus padres
2. Identificar los diagnósticos, comorbilidades y nivel verbal de los participantes.
3. Establecer el perfil cognitivo de los participantes a través de los índices del WISC-IV.
4. Identificar el nivel de la conducta adaptativa en las subescalas del Vineland en los participantes
5. Describir los patrones de comunicación y conducta con base en el ADI-R.
6. Describir los problemas emocionales y conductuales con base al rango del CBCL.
7. Describir las alteraciones en el lenguaje receptivo de los participantes por medio del CELF-4 en los participantes con TND aislados y en comorbilidad
8. Describir las alteraciones del lenguaje pragmático de los participantes por medio del CELF-4 en los participantes con TND aislados y en comorbilidad.

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo de diseño: Transversal, observacional, comparativo, retrospectivo.

Muestra: Se obtuvo una muestra de 61 participantes del HPIDJNN de 6-15 años, que forman parte del estudio colaborativo con el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) y el Instituto Nacional de Pediatría (INP) llamado “El estudio de los trastornos del desarrollo intelectual en México: diagnóstico situacional, sobrecarga, genómica y propuesta de intervención “ (44); así como de un segundo estudio no publicado que deriva a su vez de este. Donde se les aplicó una batería de pruebas con el fin de confirmar el diagnóstico y explorar sus habilidades, las cuales incluían la entrevista Minikid para confirmar el diagnóstico de TDAH, la aplicación del WISC-IV para la confirmación del TDI, la prueba Vineland para determinar la capacidad adaptativa, la aplicación de las pruebas CARS y ADI-R para la confirmación del autismo; igualmente como la aplicación de pruebas de pruebas genéticas y metabólicas. Dentro de estas pruebas, se realizó la escala Clinical Evaluation of Language Fundamentals (CELF) para detectar alteraciones en el lenguaje.

Criterios de inclusión:

1. Niños y adolescentes de 6 a 15 años de edad de ambos sexos con ambos padres biológicos (triada padre-madre-hijo).
2. Diagnóstico clínico presuntivo por paidopsiquiatra de acuerdo a los criterios de la CIE 10 (CIE 10, 1992) de F70-79 Retraso Mental; F90 Trastorno de la Actividad y la Atención y F84 Trastornos Generalizados del Desarrollo.
3. Confirmación diagnóstica del TDI mediante puntaje de CI < a 70 por WISC-IV y un nivel de adaptación bajo (< 1 DE a <2 DE) o moderadamente bajo (< 2 DE a <5 DE) en la Escala de Conducta Adaptativa Vineland-II. También se usará el puntaje de al menos una desviación estándar en subescalas de CELF-4 para verificar la comprensión/pragmática del lenguaje acorde a la edad cronológica.
4. Confirmación diagnóstica de TDAH por entrevista semi-estructurada (Minikid) y por reporte de los padres a través del Cuestionario sobre el comportamiento de niños(as) de 6-18 años (CBCL 6-18), y por el adolescente en los casos que corresponda a través del Autoinforme del comportamiento de jóvenes de 11 a 18 años (YSR 11-18).

5. Confirmación diagnóstica de TEA por un puntaje \geq a 10 pts en interacción social recíproca, \geq a 8 pts en comunicación verbal, \geq a 7 pts en comunicación no verbal y \geq a 3 pts en conductas repetitivas en el ADI-R.

Criterios de exclusión:

1. TDI de causa genética o cromosómica conocida o agregación familiar
2. TDI asociada a errores innatos del metabolismo.
3. TDI asociada a Síndrome de X-Frágil confirmado por tamiz metabólico.

Variables:

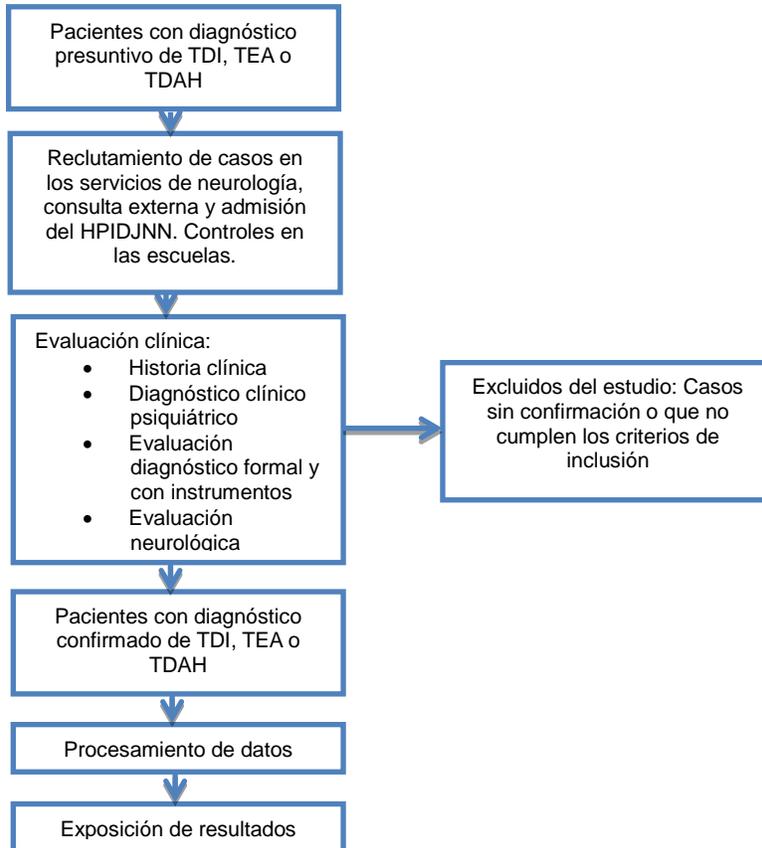
Variable	Tipo	Definición conceptual	Definición operacional
Edad	Cuantitativa Discreta Ordinal	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	Referido
Sexo	Cualitativa Discreta Nominal Dicotómica	Condición orgánica que distingue a los machos de las hembras.	Referido
Escolaridad	Cualitativa Continua Ordinal	Grado escolar que se estudiaba al momento del cuestionario	Referido
Edad de la madre	Cuantitativa Discreta Ordinal	Tiempo que ha vivido la madre en años hasta el momento de la prueba	Referido
Escolaridad de la madre	Cualitativa Continua Ordinal	Último grado escolar cursado por la madre	Referido
Ocupación de la madre	Cualitativa Discreta Nominal	Actividad a la que la madre se ocupa por la cual percibe un salario	Referido
Edad del	Cuantitativa	Tiempo que ha vivido el padre en	Referido

padre	Discreta Ordinal	años hasta el momento de la prueba	
Escolaridad del padre	Cualitativa Continua Ordinal	Último grado escolar cursado por el padre	Referido
Ocupación del padre	Cualitativa Discreta Nominal	Actividad a la que el padre se ocupa por la cual percibe un salario	Referido
Trastorno por déficit de atención e hiperactividad	Cualitativa Discreta Nominal	Patrón persistente de inatención y/o hiperactividad-impulsividad que interfiere en el funcionamiento o el desarrollo.	Entrevista semi-estructurada (Minikid) y reporte de los padres a través del CBCL 6-18, y por el adolescente en los casos que corresponda a través del YSR 11-18.
Trastorno del desarrollo intelectual	Cualitativa Discreta Nominal	Trastorno que comienza durante el periodo del desarrollo y que incluye limitaciones del funcionamiento intelectual como también del comportamiento adaptativo en los dominios conceptual, social y práctico.	Puntaje de CI < a 70 por WISC-IV y un nivel de adaptación bajo (< 1 DE a <2 DE) o moderadamente bajo (< 2 DE a <5 DE) en la Escala de

			Conducta Adaptativa Vineland-II.
Trastorno del espectro autista	Cualitativa Discreta Nominal	Deficiencias persistentes en la comunicación social y en la interacción social en diversos contextos.	Puntaje \geq a 10 pts en interacción social recíproca, \geq a 8 pts en comunicación verbal, \geq a 7 pts en comunicación no verbal y \geq a 3 pts en conductas repetitivas en el ADI-R.
Diagnóstico	Cualitativa Discreta Nominal	Diagnóstico clínico determinado por entrevista clínica e instrumentos	TEA TDI TDAH
Presencia de comorbilidad	Cualitativa Discreta Nominal	Presencia de más de un diagnóstico de un TND en un mismo paciente	TND único (TEA, TDI o TDAH) TND comórbido (TDI + TDAH, TEA + TDAH, TEA + TDI, TEA + TDI + TDAH) Controles
Tipo de comorbilidad	Cualitativa Discreta	Presencia de uno, dos o tres diagnósticos de TND en un mismo	TND único (TEA, TDI o

	Nominal	paciente	TDAH) TND doble (TDI + TDAH, TEA + TDAH, TEA + TDI) TND triple (TEA + TDI + TDAH) Controles
Niños verbales	Cualitativa Discreta Nominal	Capacidad del niño de comunicarse por medio oral	No Verbal Verbal Verbal no cooperó
Conceptos y siguiendo direcciones	Cuantitativa Discreta Escarar	Puntuación en la subprueba del CELF-4 del mismo nombre	CELF-4
Clases de palabras-Receptivo	Cuantitativa Discreta Escarar	Puntuación en la subprueba del CELF-4 del mismo nombre	CELF-4
Estructura de oraciones	Cuantitativa Discreta Escarar	Puntuación en la subprueba del CELF-4 del mismo nombre	CELF-4
Rituales y habilidades de conversación	Cuantitativa Discreta Escarar	Puntuación en la subprueba del CELF-4 del mismo nombre en el área de pragmática	CELF-4
Preguntar, dar y responder información	Cuantitativa Discreta Escarar	Puntuación en la subprueba del CELF-4 del mismo nombre en el área de pragmática	CELF-4
Habilidades de comunicación no verbal	Cuantitativa Discreta Escarar	Puntuación en la subprueba del CELF-4 del mismo nombre en el área de pragmática	CELF-4
Total en	Cuantitativa	Puntuación total en el área de	CELF-4

pragmática	Discreta Escalar	pragmática del CELF-4	
------------	---------------------	-----------------------	--



Procedimiento: este estudio deriva de un estudio previo realizado por parte del HPIDJNN, el INP y el INSP con número de registro 113/01/216, realizado por la Dra. María Elena Márquez Caraveo llamado “Los trastornos del desarrollo intelectual de causa desconocida aislado y en comorbilidad: una caracterización genómica, metabólica, clínica, del funcionamiento y la adaptación, en niños y adolescentes de 6 a 15 años en un hospital especializado”. El proyecto ya cuenta con una base de datos que incluye a 61 niños que fueron detectados de los diferentes servicios del hospital, previo consentimiento informado otorgado de los padres; los controles sanos, fueron reclutados de escuelas de la Ciudad de México cerca del hospital. Se realizará un manejo secundario de base de datos con el fin de determinar si existe relación entre los diferentes trastornos del neurodesarrollo (TDI, TEA, TDAH) solos y en comorbilidad con las puntuaciones del CELF-4 que se obtuvieron para dicho estudio. Esto realizado por parte del investigador con apoyo del departamento de

investigación, bajo la supervisión de la Dra. María Elena Márquez Caraveo, con los recursos materiales del investigador.

CRONOGRAMA ACTIVIDADES	2020					2021		
	Mar-Abr	May-Jun	Jul-Ago	Sep- Oct	Nov- Dic	Ene- Feb	Mar- Abr	May- Jun
Revisión de literatura								
Realización del anteproyecto								
Revisión de base de datos								
Entrega del protocolo								
Procesamiento de datos								
Graficar								
Realizar correcciones								
Última revisión								
Entrega de tesis completa								

Instrumentos de medición: Los instrumentos realizados para este estudio son:

- Para el diagnóstico de TDI se usaron los siguientes instrumentos:
 - Escala de inteligencia para escolares [Intelligence scale for schoolchildren] WISC-IV (Weschler, 2005). (Fina et al., 2012; Weschler, 2005). (WHO, 1993): puntaje menor a 70.
 - Nivel de adaptación bajo (< 1 DE a <2 DE) o moderadamente bajo (< 2 DE a <5 DE) en la Escala de Conducta Adaptativa Vineland-II.
- Para el diagnóstico de TEA se utilizó:
 - Entrevista para el Diagnostico del Autismo edición revisada (ADI-R) (Rutter et al., 2003). El ADI-R es un instrumento cuya validez concurrente con la Escala de Evaluación para el Autismo Infantil, segunda versión (CARS-2) (Schopler et al., 1988; Flores & Albores, 2016): puntaje positivo para autismo de

acuerdo al algoritmo diagnóstico: Puntaje \geq a 10 pts en interacción social recíproca, \geq a 8 pts en comunicación verbal, \geq a 7 pts en comunicación no verbal y \geq a 3 pts en conductas repetitivas.

- Para el diagnóstico de TDAH se usaron los siguientes instrumentos:
 - Mini Entrevista Neuropsiquiátrica Internacional, versión para niños y adolescentes (Minikid) (Sheehan et. al, 2000). (De la Peña et al., 2009).
 - Cuestionario sobre el comportamiento de niños(as) de 6-18 años (CBCL 6-18), por sus siglas en inglés Child Behavior Checklist (Achenbach y Rescorla, 2001). (Albores-Gallo et al. 2007). Con un puntaje clínicamente significativo para el área de déficit de atención.
- Para evaluar el nivel de lenguaje pragmático:
 - Evaluación Clínica de los Fundamentos del Lenguaje, Edición Española (Clinical Evaluation of Language Fundamentals Spanish, CELF-4) (Semel, Wiig, y Secord, 2006). Es una prueba adaptada al idioma español, sin ser directamente una traducción del inglés. El manual técnico indica que tiene una alta sensibilidad y especificidad (96% y 87% respectivamente), siendo válida para el idioma español en los niños a partir de los 6 años. Se usará únicamente la subprueba de clasificación pragmática, que es la única que consiste en una entrevista al cuidador principal, para valorar su capacidad de comprensión pragmática.

Análisis estadístico:

Se utilizará estadística descriptiva como media, mediana y moda para las variables sociodemográficas y los puntajes de lenguaje pragmático.

Se utilizará el programa SPSS 20 para los análisis estadísticos.

Consideraciones éticas:

Según el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud en su artículo 17, este estudio se considera una investigación sin riesgo.

Resultados:

Los participantes fueron divididos en grupos que se describen a continuación (tabla 1):

Tabla 1:

Distribución de los participantes según diagnóstico

Control	N	Trastornos aislados	N	Trastornos comórbidos	N
Controles	5	TDI	4	TDI + TEA	10
		TEA	8	TDI + TDHA	9
		TDHA	10	TEA + TDAH	7
				TDI + TEA + TDHA	5

Respecto a las características sociodemográficas en la **tabla 2** se observó que el número de participantes fue 61, la mayoría (80%), del sexo masculino. El \bar{X} de edad fue de 10 años. Con relación a la escolaridad, cerca de tres cuartas partes eran escolares, con alrededor del 2% que no acudía a la escuela. El \bar{X} de edad de la madre de los participantes era de 39 años, la gran mayoría tenían nivel de preparatoria (40.9%), y más de la mitad eran amas de casa (55.7%). El \bar{X} de edad del padre era de 41 años, la mayoría (34.4%) tenían nivel escolar de secundaria, más de la mitad (57.4%) eran obreros.

Tabla 2

Características Sociodemográficas de los participantes y sus padres

		N	%	Media	DE
Edad en años				10	3
Sexo	Masculino	49	80.3		
	Femenino	12	19.7		
Grado escolar	Preescolar	2	3.3		
	Primaria	43	70.5		
	Secundaria	14	23.0		
	Preparatoria	1	1.6		
	Deserción	1	1.6		
Edad de la madre				39	7
Escolaridad de la madre	Hasta primaria	7	11.5		
	Secundaria	20	32.8		

Ocupación de la madre	Preparatoria/Vocacional/Técnico	25	40.9		
	Licenciatura o más	9	14.7		
	Ama de casa	34	55.7		
	Empleada doméstica/Eventual	21	34.4		
	Empleada	2	3.3		
	Directivo/ Comerciante/Profesionista	4	6.5		
Edad del padre				41	7
Escolaridad del padre	Hasta primaria	8	13.1		
	Secundaria	23	37.7		
	Preparatoria/ Técnico	21	34.4		
	Licenciatura o más	9	14.8		
Ocupación del padre	Desempleado/ Subempleado	19	31.1		
	Obrero	3	4.9		
	Empleado	35	57.4		
	Profesionista/ Comerciante	4	6.5		

En la **tabla 3** se observa que con relación a sus características clínicas, en base a sus diagnósticos, la mayoría de los participantes (55.7%) presentaban algún tipo de comorbilidad, así como participantes verbales (78.7%). Sin embargo, con relación a los trastornos individuales, el TDAH tenía la mayor cantidad de participantes, junto con la comorbilidad TEA + TDI, ambos con 10 participantes.

Tabla 3

Características clínicas de los participantes

		<i>N</i>	<i>%</i>
Diagnóstico	Control	5	8.2
	TDAH	10	16.4
	TDI	4	6.6
	TEA	8	13.1
	TDI+TDAH	9	14.8
	TEA+TDAH	7	11.5
	TEA+TDI	10	16.4
	TEA+TDI+TDAH	8	13.1
Comorbilidad	TND único	22	36.1
	TND en comorbilidad	34	55.7
	Control	5	8.2
Capacidad verbal	No verbal	8	13.1

Verbal	48	78.7
Verbal no cooperó	5	8.2

En la **tabla 4**, con relación a las puntuaciones en el WISC-IV, el \bar{X} del cociente intelectual total del grupo control fue de 104, siendo el más alto de todos, con relación a los participantes con alguna patología, los más altos fueron los pacientes con TEA, con un \bar{X} de 90, siendo el que puntuó más bajo el grupo con TEA + TDI con un \bar{X} de 50. En cuanto a comprensión verbal, los controles fueron el grupo más alto, con un \bar{X} 100, seguidos de los participantes con TDAH que puntuaron 93, que fueron el grupo más alto de los participantes con alguna patología. Así mismo, el grupo con triple comorbilidad (TEA + TDI + TDAH) fueron los que puntuaron más bajo, con un \bar{X} 54. En cuanto al razonamiento perceptual, los controles tuvieron un \bar{X} de 105, que fue una vez más la puntuación más alta; los participantes con TEA, fueron la puntuación más alta entre los participantes con alguna patología, con un \bar{X} de 105. Igualmente, los participantes con TEA + TDI fueron el grupo con menor puntuación, con un \bar{X} de 60. En cuanto a la memoria de trabajo, los controles puntuaron un \bar{X} de 94, con el puntaje más alto, seguidos de los pacientes con TEA, con un \bar{X} de 84. La puntuación más baja fue para el grupo con triple comorbilidad, que puntuaron un \bar{X} de 54. Finalmente, en cuanto a la velocidad de procesamiento, los controles tuvieron un \bar{X} de 113, siendo el más alto entre todos los grupos; seguidos de la comorbilidad TEA + TDAH, con un \bar{X} de 93. El puntaje más bajo fue para el grupo con triple comorbilidad, con un \bar{X} de 60. Con relación a los grupos con comorbilidad, los controles fueron el grupo con mayor puntuación en todos los ámbitos. Siendo el grupo con comorbilidad el que presentó los puntajes más bajos.

Tabla 4

CI total e índices del perfil cognitivo de acuerdo al WISC-IV según diagnóstico y comorbilidad

		Coeficiente									
		intelectual total		Comprensión verbal		Razonamiento perceptual		Memoria de trabajo		Velocidad de procesamiento	
Diagnostico		Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE
	Control (N=5)	104	7	100	8	105	10	94	5	113	9
	TDAH (N=10)	88	11	93	15	96	7	82	11	87	10
	TDI (N= 4)	59	10	60	7	70	15	60	7	73	17
	TEA (N= 8)	90	21	87	24	105	19	84	19	90	17
	TDI+TDAH (N= 9)	55	11	57	10	65	14	58	7	69	17
	TEA+TDAH (N= 7)	87	11	91	15	96	13	78	13	93	13

	TEA+TDI (N=10)	50	11	49	8	60	15	57	11	65	17
	TEA+TDI+TDAH (N= 8)	51	9	54	9	66	18	54	5	60	10
Comorbilidad	TND único (N= 22)	83	19	84	21	95	18	79	16	85	15
	Comorbilidad (N= 34)	59	18	61	19	70	20	61	13	71	18
	Control (N=5)	104	7	100	8	105	10	94	5	113	9

En la **tabla 5** se caracterizaron los grupos diagnósticos de acuerdo a la Escala de Conducta Adaptativa Vineland-II. En el ámbito de la comunicación, los controles tuvieron un \bar{X} de 110, seguidos de los participantes con TEA, que puntuaron un \bar{X} de 76; los participantes que tuvieron las puntuaciones más bajas fueron aquellos con triple comorbilidad y con la combinación TEA + TDI, ambas con un \bar{X} de 60. Con relación al ámbito de comunicación receptiva, los controles tuvieron un \bar{X} de 36, siendo la puntuación más alta, seguida de los participantes con TEA, que puntuaron un \bar{X} de 31; siendo el grupo con triple comorbilidad quienes tuvieron el menor puntaje, con un \bar{X} de 21. En el área de comunicación expresiva, los controles puntuaron un \bar{X} de 99, siendo el grupo más alto, seguidos del grupo con TDAH que puntuaron un \bar{X} de 92. El grupo con el puntaje más bajo fue el grupo con triple comorbilidad, que puntuó un \bar{X} de 50. En cuanto a las actividades de la vida diaria, los controles tuvieron el puntaje más alto, con un \bar{X} de 99, seguidos por los participantes con TEA con un \bar{X} de 80; el puntaje más bajo fue para los participantes con la comorbilidad TEA + TDI, con una puntuación de 65. En la subescala de socialización, los controles tienen un \bar{X} de 102, siendo un el puntaje más alto. Fueron seguidos del grupo con TDAH que puntuaron 80; así como que el grupo con la puntuación más baja fue para el grupo con triple comorbilidad que puntuó un promedio de 55. Con relación a las comorbilidades, los participantes con comorbilidad fueron el grupo más bajo en todas las subpruebas, en el área comunicativa, puntuaron un \bar{X} de 61, el área de comunicación receptiva puntuaron 24, la comunicación expresiva, puntuaron un \bar{X} de 66, las habilidades de la vida diaria, con un \bar{X} de 70 y en la subescala de socialización, con un \bar{X} 63.

Tabla 5

Puntajes en la Escala de Conducta Adaptativa Vineland-II según diagnóstico y comorbilidad

		Habilidades de la vida									
		Comunicación		Receptivo		Expresivo		diaria		Socialización	
		Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE
Diagnóstico	Control (N=5)	110	19	36	4	99	6	99	9	102	13
	TDAH (N=10)	75	7	29	4	92	10	87	15	80	11
	TDI (N= 4)	63	4	28	5	85	8	71	9	68	11
	TEA (N= 8)	76	9	31	6	87	13	80	8	77	11
	TDI+TDAH (N= 9)	55	16	24	5	70	18	71	9	68	13
	TEA+TDAH (N= 7)	73	11	29	5	89	8	79	18	70	9
	TEA+TDI (N=10)	60	10	23	9	57	31	65	10	61	10
	TEA+TDI+TDAH (N= 8)	60	13	21	10	50	32	66	17	55	21
Comorbilidad	TND único (N= 22)	73	9	29	5	89	11	81	13	76	11
	Comorbilidad (N= 34)	61	14	24	8	66	28	70	14	63	15
	Control (N=5)	110	19	36	4	99	6	99	9	102	13

En la **tabla 6**, con relación al nivel adaptativo en la escala Vineland, en el total de la muestra, los controles tiene el mejor grado de adaptación, ya que todos sus participantes alcanzaron nivel adecuado y moderadamente alto. El grupo con peor adaptación fue la comorbilidad TEA + TDI, ya que casi la totalidad de sus participantes se encontraba en nivel bajo. En general, los pacientes con comorbilidad tuvieron la peor adaptación de todos los grupos.

Tabla 6

Índice de conducta adaptativa según la escala Vineland por diagnóstico y comorbilidad

		Índice de conducta adaptativa							
		Bajo		Moderadamente		Adecuado		Alto	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Diagnostico	Control (N=5)	0	0.0	0	0.0	4	6.6	1	1.6
	TDAH (N=10)	2	3.3	6	9.8	2	3.3	0	0.0
	TDI (N= 4)	3	4.9	1	1.6	0	0.0	0	0.0
	TEA (N= 8)	2	3.3	6	9.8	0	0.0	0	0.0
	TDI+TDAH (N= 9)	7	11.5	1	1.6	1	1.6	0	0.0

	TEA+TDAH (N= 7)	5	8.2	1	1.6	1	1.6	0	0.0
	TEA+TDI (N=10)	8	13.1	2	3.3	0	0.0	0	0.0
	TEA+TDI+TDAH (N= 8)	6	9.8	2	3.3	0	0.0	0	0.0
Comorbilidad	TND único (N= 22)	7	11.5	13	21.3	2	3.3	0	0.0
	Comorbilidad (N= 34)	26	42.6	6	9.8	2	3.3	0	0.0
	Control (N=5)	0	0.0	0	0.0	4	6.6	1	1.6

En la **tabla 7** con relación a los resultados de la prueba ADI-R, en el ámbito de comunicación social recíproca, los controles y los participantes con TDAH puntuaron un \bar{X} de 2, siendo ambos los puntajes más bajos. Siendo el puntaje más alto para la comorbilidad TEA + TDI, con un \bar{X} de 19. Con relación a los patrones de conducta restrictiva, los controles y los participantes con TDAH puntuaron un \bar{X} de 1; los puntajes más altos fueron para los grupos con TEA, TEA + TDI y TEA + TDI + TDAH, los tres con un \bar{X} de 6. En la subescala de comunicación verbal y no verbal, los controles, los participantes con TDI y los que presentaban TDAH fueron los más bajos, con un \bar{X} de 2. El puntaje más alto fue para la comorbilidad TEA + TDI, con 14. Con relación a las comorbilidades, éstas tuvieron las puntuaciones más altas con relación a los demás grupos; en la subescala de comunicación puntuaron 15; en la subescala de patrones de conducta restrictiva tuvieron un \bar{X} 5 y en el área de comunicación verbal y no verbal, tuvieron un \bar{X} de 10.

Tabla 7

Puntajes en ADI-R según diagnóstico y comorbilidad

		Comunicación social recíproca		Patrones de conducta restrictiva		Comunicación verbal y no verbal	
		Media	DE	Media	DE	Media	DE
Diagnostico	Control	2	2	1	1	2	3
	TDAH	2	2	1	1	2	3
	TDI	4	2	0	0	2	2
	TDI+TDAH	4	4	2	2	4	2
	TEA	17	4	6	2	13	4
	TEA+TDAH	17	6	5	1	10	4
	TEA+TDI	22	5	6	2	14	7
	TEA+TDI+TDAH	19	7	6	2	12	2
Comorbilidad	TND único	8	8	2	3	6	6
	Comorbilidad	15	9	5	3	10	6
	Control	2	2	1	1	2	3

En la **tabla 8**, se observan los resultados de la escala CBCL; en el área de trastornos

internalizados, los controles puntuaron un \bar{X} de 46, siendo el puntaje más bajo de todos los grupos, seguidos por la comorbilidad TEA + TDI con un \bar{X} de 56. El puntaje más alto fue para el grupo con TDAH, con un \bar{X} de 68. De los participantes que alcanzaron un nivel clínico, el grupo con TDAH fueron los más comunes, con 13%; siendo los controles y los participantes con TDI los que menos tuvieron, con 1.7%. El grupo con comorbilidades fue el que alcanzó más nivel clínico, con 26.7%. En el área de los trastornos externalizados, los controles puntuaron un \bar{X} de 49, siendo el grupo con menor puntuación, seguidos por el grupo con triple comorbilidad, con un \bar{X} de 53. El grupo con TDAH fue el más alto, con un \bar{X} de 66. De los participantes que alcanzaron un nivel clínico, el mayor fue el grupo con TDAH, con 11.7%; mientras que el grupo control y la comorbilidad TDI + TDAH, fueron los que menor puntuación tuvieron, ambos con 0%. El grupo con comorbilidades fue el más alto, con 20%. En relación a la puntuación final, los controles tuvieron el \bar{X} más bajo, con 47; seguidos del grupo con TDI y la comorbilidad TEA + TDI, ambos con 59. El grupo con TDAH fue la puntuación más alta, con un \bar{X} de 70. Mientras que el grupo con un único diagnóstico fue la puntuación más alta, con un \bar{X} de 65. De los participantes que alcanzaron rango clínico, los participantes con TDAH fueron el más alto, con 15%, mientras que los más bajos fue el grupo control y los participantes con TDI, ambos con 0%. El grupo con comorbilidad fue el más alto en rango clínico, con 30%.

Tabla 8

Puntajes CBCL según diagnóstico y comorbilidad

		Puntaje internalizado		Clínico internalizado					
		Media	DE	Normal		Limítrofe		Clínico	
				N	%	N	%	N	%
Diagnostico	Control (N=5)	46	13	4	6.7	0	0.0	1	1.7
	TDAH (N=10)	68	5	1	1.7	1	1.7	8	13.3
	TDI (N= 4)	62	3	1	1.7	2	3.3	1	1.7
	TEA (N= 8)	62	15	3	5.0	1	1.7	5	8.3
	TDI+TDAH (N= 9)	62	8	4	6.7	1	1.7	3	5.0
	TEA+TDAH (N= 7)	67	4	0	0.0	2	3.3	5	8.3
	TEA+TDI (N=10)	56	9	5	8.3	1	1.7	3	5.0
	TEA+TDI+TDAH (N= 8)	58	7	4	6.7	1	1.7	3	5.0
Comorbilidad	TND único (N= 22)	65	7	6	10.0	4	6.7	12	20.0

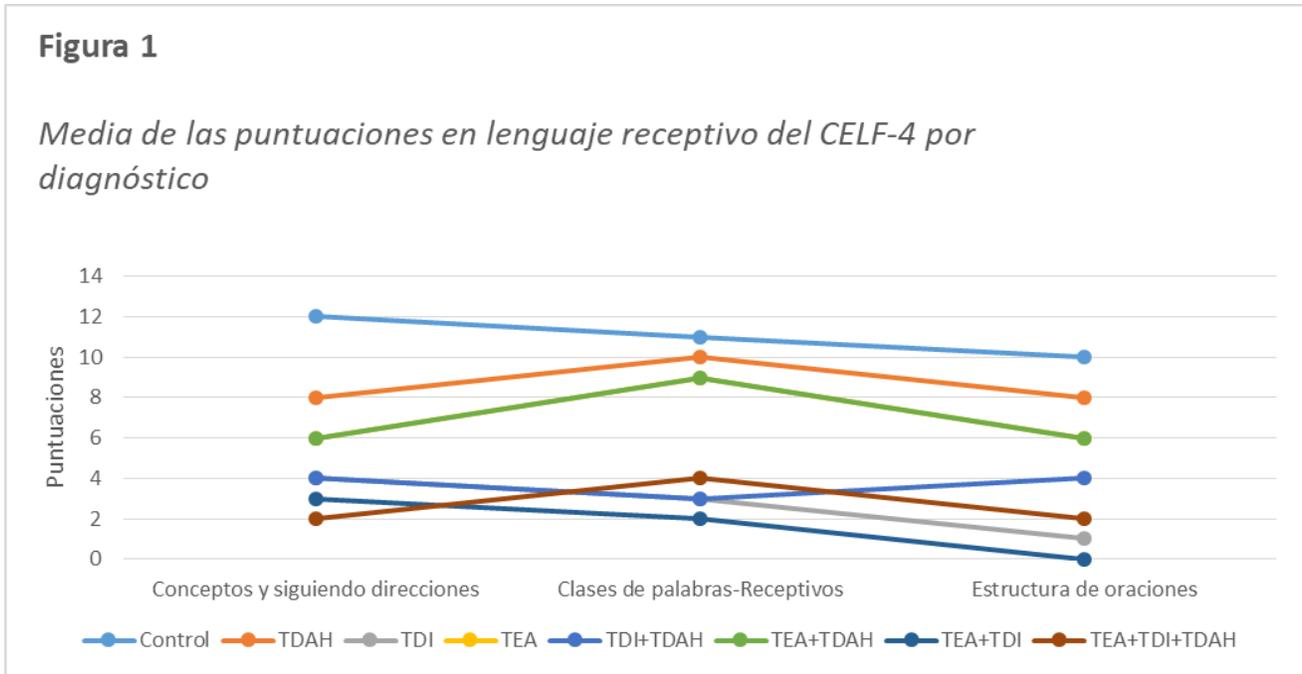
Comorbilidad (N= 34)	61	10	12	20.0	5	8.3	16	26.7
Control (N=5)	46	13	4	6.7	0	0.0	1	1.7

		Puntaje		Clínico Externalizado					
		Externalizado		Normal		Limítrofe		Clínico	
		Media	DE	N	%	N	%	N	%
Diagnostico	Control (N=5)	49	9	5	8.3	0	0.0	0	0.0
	TDAH (N=10)	66	9	3	5.0	0	0.0	7	11.7
	TDI (N= 4)	57	8	3	5.0	0	0.0	1	1.7
	TEA (N= 8)	63	11	4	6.7	0	0.0	5	8.3
	TDI+TDAH (N= 9)	55	4	6	10.0	2	3.3	0	0.0
	TEA+TDAH (N= 7)	62	5	3	5.0	1	1.7	3	5.0
	TEA+TDI (N=10)	54	7	7	11.7	1	1.7	1	1.7
	TEA+TDI+TDAH (N= 8)	53	13	5	8.3	0	0.0	3	5.0
Comorbilidad	TND único (N= 22)	61	9	12	20.0	2	3.3	8	13.3
	Comorbilidad (N= 34)	58	10	19	31.7	2	3.3	12	20.0
	Control (N=5)	49	9	5	8.3	0	0.0	0	0.0

		Puntaje Total		Clínico Total					
				Normal		Limítrofe		Clínico	
		Media	DE	N	%	N	%	N	%
Diagnostico	Control (N=5)	47	10	4	6.7	1	1.7	0	0.0
	TDAH (N=10)	70	6	0	0.0	1	1.7	9	15.0
	TDI (N= 4)	59	4	2	3.3	2	3.3	0	0.0
	TEA (N= 8)	67	11	2	3.3	2	3.3	5	8.3
	TDI+TDAH (N= 9)	61	7	5	8.3	0	0.0	3	5.0
	TEA+TDAH (N= 7)	68	5	0	0.0	1	1.7	6	10.0
	TEA+TDI (N=10)	59	9	5	8.3	0	0.0	4	6.7
	TEA+TDI+TDAH (N= 8)	61	9	5	8.3	0	0.0	3	5.0
Comorbilidad	TND único (N= 22)	65	8	7	11.7	3	5.0	12	20.0
	Comorbilidad (N= 34)	64	9	12	20.0	3	5.0	18	30.0
	Control (N=5)	47	10	4	6.7	1	1.7	0	0.0

En la **figura 1** se presentan las puntuaciones de lenguaje receptivo del CELF-4 de los participantes según su diagnóstico y las diversas comorbilidades que presentaron. Se reportó que en la subprueba “Conceptos y siguiendo direcciones”, los controles tuvieron un \bar{X} de 12, siendo el grupo más alto, mientras que los participantes con la comorbilidad TEA + TDI + TDAH con un \bar{X} de 2, siendo el grupo más bajo. En la subprueba “Clases de palabras-Receptivo”, los controles puntuaron un \bar{X} de 11, siendo el grupo más alto; los participantes con los participantes con la comorbilidad TEA + TDI, tuvieron un \bar{X} de 2, siendo el grupo más

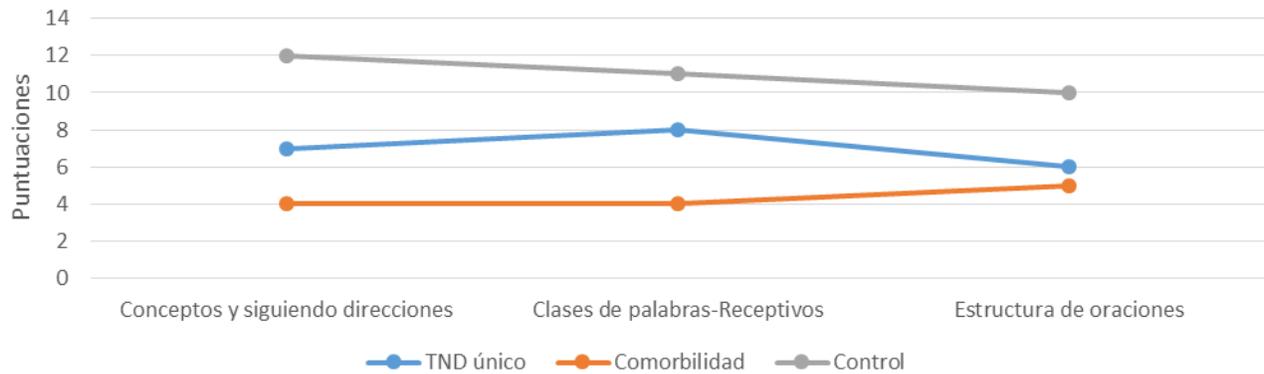
bajo. Finalmente, en la subprueba “Estructura de oraciones”, los controles tuvieron un \bar{X} de 10, siendo una vez más el grupo más alto; los participantes con la comorbilidad TEA + TDI tuvieron un \bar{X} de 0, siendo el grupo más bajo.



En la **figura 2** se pueden apreciar los resultados en las subpruebas del CELF con los participantes agrupados por la presencia de comorbilidad. Los controles mantienen las puntuaciones ya mencionadas anteriormente, siendo el grupo con las máximas puntuaciones en todas las subpruebas. Siendo, para la subprueba “Conceptos y siguiendo direcciones”, los participantes con comorbilidad de TND tienen un \bar{X} de 4, siendo el grupo más bajo. En la subprueba “Clases de palabras- Receptivo” los participantes comorbilidad tienen un \bar{X} de 4, siendo grupo con menor puntuación. Finalmente, en la subprueba “Estructura de oraciones”, los participantes con comorbilidad tienen un \bar{X} de 5, siendo una vez más el grupo con menor puntuación.

Figura 2

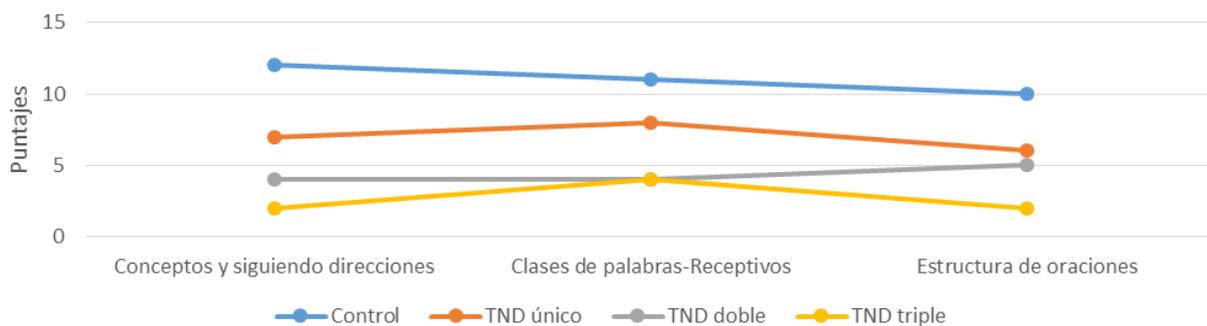
Medias de las puntuaciones del lenguaje receptivo del CELF-4 según comorbilidad



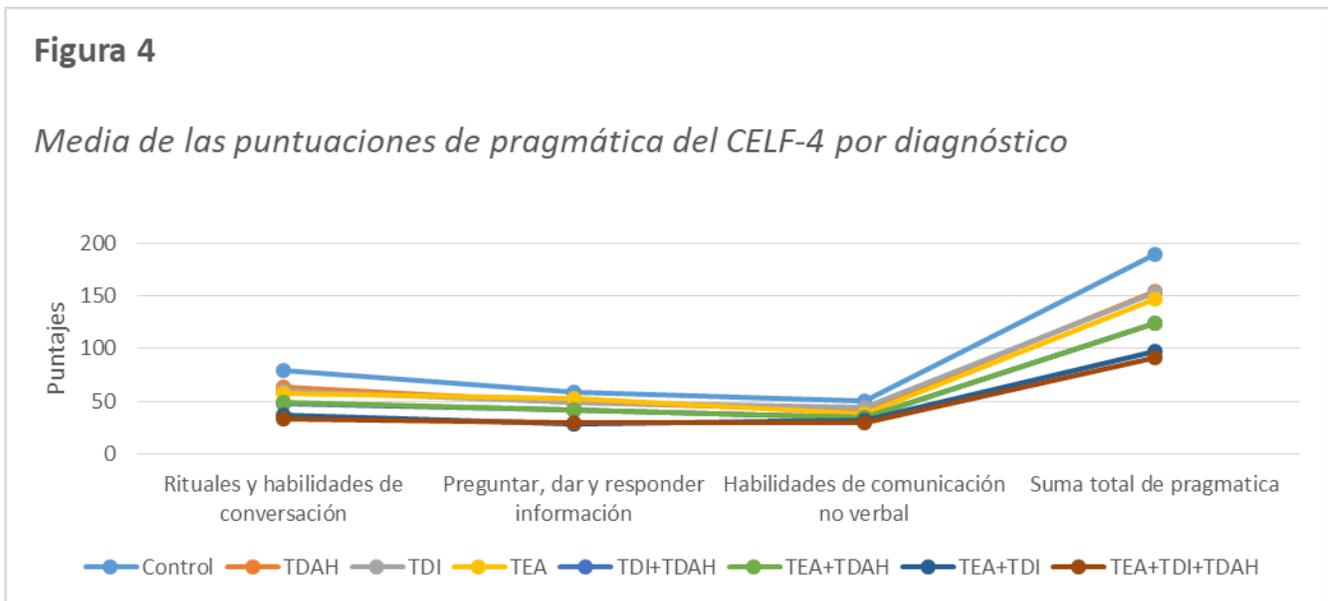
En la **figura 3**, se aprecian las puntuaciones del CELF diferenciando a los participantes que tiene comorbilidad doble de TDN (TDI + TDAH, TEA + TDI y TEA + TDAH) con aquellos que tienen una comorbilidad triple (TEA + TDI + TDAH). Así, se encuentra que en la subprueba “Conceptos y siguiendo direcciones”, que tuvieron los tres trastornos, puntuaron un \bar{X} de 2, siendo el grupo más bajo. En la subprueba “Clases de palabras- Receptivo”, los participantes con tres trastornos tuvieron un \bar{X} de 4. Finalmente, en la subprueba “Estructura de oraciones” los participantes con tres trastornos, tuvieron un \bar{X} de 2, siendo el grupo más bajo.

Figura 3

Media de las puntuaciones del lenguaje receptivo del CELF-4 por comorbilidad doble o triple



En cuanto a las puntuaciones en el área de pragmática, la **figura 4** muestra las puntuaciones en pragmática de los participantes, según el diagnóstico con el que cuentan. En la subprueba “Rituales y habilidades de conversación”, los controles puntuaron un \bar{X} de 79, siendo el grupo más bajo, mientras que los participantes con TEA + TDI + TDAH tuvieron un \bar{X} de 33, siendo el grupo más bajo. En la subprueba “Preguntar, dar y responder información”, los controles puntuaron un \bar{X} de 59, siendo el grupo más alto; en tanto que los participantes con la comorbilidad TEA + TDI, tuvieron un \bar{X} de 28, siendo el grupo más bajo. En la subprueba “Habilidades de comunicación no verbal”, los controles puntuaron un \bar{X} de 50, siendo el grupo más alto; en tanto que los participantes con la comorbilidad TEA + TDI + TDAH puntuaron un \bar{X} de 29, siendo el grupo más bajo. Con relación a la puntuación total del área pragmática, los controles puntuaron un \bar{X} de 189, siendo una vez más el grupo más alto, los participantes con la comorbilidad TEA + TDI + TDAH tuvieron un \bar{X} de 91, siendo el grupo más bajo.

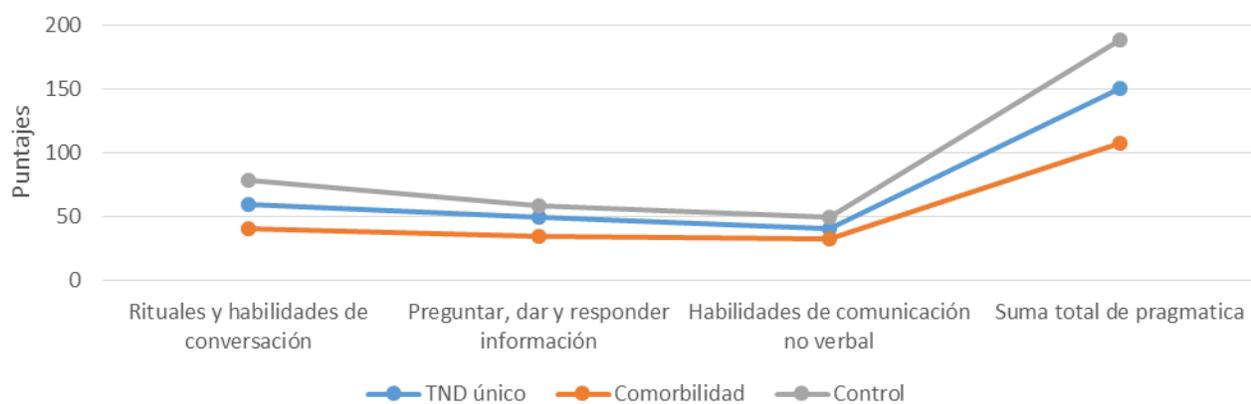


En la **figura 5** se observan las puntuaciones en el área de pragmática según la presencia o ausencia de comorbilidad de los TND. Los controles mantuvieron las puntuaciones ya mencionadas, siendo el grupo con mayor puntuación en todas las áreas. En la subprueba “Rituales y habilidades de conversación”, los participantes con comorbilidad de TND, tuvieron la menor puntuación, con un \bar{X} de 41. En la subprueba “Preguntar, dar y responder información”, los participantes con comorbilidad de TND, tuvieron un \bar{X} de 35, siendo el grupo

con menor puntuación. En la subprueba “Habilidades de comunicación no verbal”, los participantes con comorbilidad tuvieron un \bar{X} 33, siendo el grupo con menor puntuación. Finalmente, en la suma total en el área de pragmática, los participantes con que presentan comorbilidad tienen un \bar{X} de 108, siendo el grupo con menor puntuación una vez más.

Figura 5

Media de las puntuaciones de pragmática del CELF-4 según comorbilidad

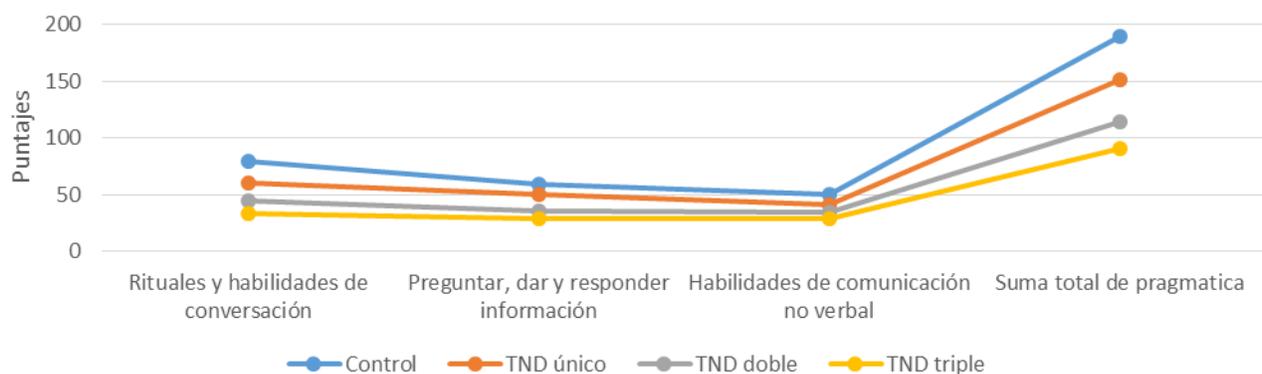


En la **figura 6** se observan las puntuaciones en el área de pragmática según la presencia de dos o tres comorbilidades de TND. Los controles mantienen sus puntuaciones. Se encontró que en la subprueba “Rituales y habilidades de conversación”, los participantes con tres TND tuvieron un \bar{X} de 33, siendo el grupo con menor puntuación. En la subprueba “Preguntar, dar y recibir información” los participantes con tres comorbilidades tuvieron un \bar{X} de 29, una vez más el grupo con menor puntuación. En la subprueba “Habilidades de comunicación no verbal”, los participantes con que presentan tres TND tuvieron un \bar{X} de 29, siendo el grupo con menor puntuación. Finalmente, con relación a la suma total en el área de pragmática, los participantes con tres TND tuvieron un \bar{X} de 91, siendo, una vez más, el grupo con menor puntuación.

Las tablas con los resultados completos, se agregan en el anexo 2.

Figura 6

Media de las puntuaciones de pragmática del CELF-4 según comorbilidad doble o triple



Discusión:

De acuerdo a los resultados antes expuestos, con relación a los datos sociodemográficos, encontramos que el promedio de edad de los participantes fue de 10 años. La mayoría de los participantes fueron hombres con una proporción de casi 4 a 1, lo que estaba en congruencia con los reportes de la literatura que refieren una mayor prevalencia del sexo masculino en todos estos trastornos (26, 30, 40). Con relación a su escolaridad, los participantes que cursaban primaria y secundaria constituyeron la mayoría de los participantes, lo que fue congruente con la edad media de la muestra; únicamente un participante se encontraba con deserción escolar. Esto fue congruente con el reporte del INEGI “Hombre y mujeres en México 2018”, que refiere que, de la población de 3 a 14 años, 9 de cada 10 niños se encuentran estudiando (45).

Las madres tenían una edad promedio de 39 años. Poco menos de la mitad no había concluido la educación básica (secundaria o menos), lo que se encontró en oposición a los datos del INEGI, que reportó para la población de mujeres entre 30-39 años, un rezago educativo del 23.3%, lo que puede estar en relación con que la mayoría de los participantes proceden de un estrato socioeconómico bajo (44). Con relación al empleo, casi la mitad de las madres tenían un empleo remunerado, lo que fue cercano al 43.7% que reporta el INEGI como población femenina económicamente activa; así mismo, el porcentaje de amas de casa en la muestra ascendió a poco más de la mitad, lo que fue ligeramente más alto que el

54.3% que reporta el INEGI (44).

Con relación a los padres, la edad promedio era de 41. Y la mitad no había terminado la educación básica, lo que contrasta grandemente con el 31.9% que reporta el INEGI para el grupo poblacional de 40-49 años. Con relación al empleo, casi dos tercios de la muestra tenía un empleo remunerado, lo que fue menor al 77.5% que reporta el INEGI como población económicamente activa; debido a esto, la tasa de desempleo en la muestra fue de poco más de un tercio, más alta que la reportada por la misma institución, que se encuentra en 22.5%, lo que corrobora que la muestra provino de un estrato socioeconómico bajo (44).

Con relación a los diagnósticos, del total de participantes, el principal fue el TDAH con poco más de la mitad de los participantes, seguido por el TEA y TDI con la mitad de los participantes; esto se mantiene en los trastornos sin comorbilidad, donde el TDAH fue el que tuvo mayor prevalencia, seguido de los TEA y finalmente el TDI; pero con relación a las comorbilidades, se encontró que el TDI fue el trastorno más común, seguido del TEA y finalmente el TDAH. Esto fue parcialmente congruente con la morbilidad del hospital que reportó en primer lugar a los trastornos hipercinéticos, seguidos del TDI (aunque los separa por gravedad) y finalmente con los trastornos generalizados del desarrollo; sin embargo, las diferencias entre los tres son mínimas. Esto hace pensar que los problemas cognitivos podrían encontrarse más fácilmente con comorbilidad que solos, así como suponer que un porcentaje de los participantes con TEA y TDAH podrían tener algún tipo de comorbilidad, pero esto no estuvo registrada en la morbilidad hospitalaria (Morbilidad anual 2019-20 HPIDJNN).

En cuanto a los perfiles del WISC-IV, los controles puntuaron más alto en todas las subpruebas, aunque los participantes con TEA tuvieron la misma puntuación que los controles en razonamiento perceptual, siendo además los puntajes más altos entre las patologías en coeficiente intelectual total, comprensión verbal y memoria de trabajo. La comorbilidad TEA + TDAH tuvo el puntaje más alto de las patologías en velocidad de procesamiento. Como era de esperar, los participantes con diagnóstico de TDI, tuvieron los puntajes más bajos en todas las áreas, con la comorbilidad TEA + TDI + TDAH con el puntaje más bajo en el coeficiente intelectual total y comprensión verbal; mientras que la comorbilidad TEA + TDI tuvo los puntajes más bajos en razonamiento perceptual, memoria de trabajo y velocidad de procesamiento. Esto no es del todo congruente con la literatura, que reporta puntajes más altos para el TDAH sobre el TEA en todos los perfiles, con puntajes

más altos los que se alcanzaron en la literatura (46; 47).

Con relación a los resultados de la Escala de Conducta Adaptativa Vineland-II, los controles puntuaron más alto en todos los dominios que cualquiera de los trastornos. En el dominio de socialización, el TEA tuvo la segunda puntuación más alta, seguido del TDAH y la comorbilidad TEA + TDAH, siendo el peor puntuado la comorbilidad TDI + TDAH. En su subcategoría de comunicación receptiva se repitió al TEA como la puntuación más alta de la patologías, seguido de un empate entre TDAH y TEA + TDAH, pero la puntuación más baja fue para la comorbilidad TDI + TEA + TDAH. En la subcategoría de comunicación expresiva, fue el TDAH quien tuvo mejor puntuación, seguido de la comorbilidad TEA + TDI y TEA, teniendo el peor desempeño la comorbilidad TDI + TEA + TDAH. En los dominios de habilidades de la vida diaria y socialización, fue el TDAH quien tuvo la puntuación más alta, seguido del TEA y la comorbilidad TEA + TDAH en ambos casos, con la diferencia que la puntuación más baja de habilidades de la vida diaria fue para la comorbilidad TEA + TDI y en socialización fue para la comorbilidad TEA + TDI + TDAH. Esto es parcialmente congruente con lo reportado en la literatura, debido a que existe disparidad en los resultados publicados de otros grupos, algunos por encima y otros por debajo de lo encontrado en nuestro estudio; esto pudo deberse a que en algunos casos no se valora la presencia de comorbilidad, lo que tiene impacto en el desempeño de los niños (48; 49). Igualmente, con relación a la comorbilidad, se encontraron puntuaciones más altas en los reportes de la literatura, que llegaba incluso a ponerlos por encima de las puntuaciones del TEA sin comorbilidad. Es posible que esto se deba a la forma en la cual fueron medidos los participantes, ya que en nuestro estudio esto se hizo directamente mientras que en el estudio de Yerys, 2019 (49), se realizó mediante los reportes de padres y maestros, además que no se estableció el diagnóstico de TDAH sino únicamente síntomas subclínicos.

En base a los resultados del CBCL, los controles tuvieron los puntajes más bajos en las tres áreas (internalizado, externalizado y total), si bien es importante hacer notar que en el área internalizada, los controles tuvieron un caso a nivel clínico, pero en el puntaje total, éste pasa a nivel limítrofe. En cuanto a las patologías, los participantes con TDAH son quienes tuvieron los puntajes más altos en el área internalizada, con poco más de una décima parte de los participantes a nivel clínico; mientras que los participantes con la comorbilidad TEA + TDI tuvieron el puntaje más bajo. Mientras que en el área externalizada, los participantes con TDAH también tuvieron el puntaje más alto, con poco más de una décima parte de los

participantes a nivel clínico; mientras que el puntaje más bajo de las patologías, lo tuvo la comorbilidad TEA + TDI + TDAH. Finalmente, con relación al puntaje total, son los participantes con TDAH quienes tuvieron el mayor puntaje, con casi una quinta parte de los participantes a nivel clínico; mientras que tanto los participantes con TDI y la comorbilidad TEA + TDI tienen el menor puntaje, si bien únicamente esta última tiene 4 participantes a nivel clínico. Esto está en relación parcial con lo encontrado en la literatura, que reportó un promedios de puntuación para TEA, TDAH y la comorbilidad TEA + TDAH muy cercanos a los obtenidos en nuestra muestra tanto para trastornos internalizados, externalizados como puntuaciones totales., siendo importante recalcar que parte de las diferencias se pudieron deber a que en el estudio de Hoffman (2016) (40), se valoraron participantes con autismo de alto rendimiento a diferencia de nuestra muestra.

Con relación a los resultados del lenguaje, es posible apreciar que todos los TND tuvieron un peor desempeño con el instrumento CELF-4 comparado con los controles en cualquiera de las subpruebas; esto es congruente con lo revisado en la literatura que reportó un mal desempeño en los instrumentos utilizados en todos los TND, así como menores puntuaciones comparados con controles sanos (22, 23, 26).

Con relación a los diferentes TND como diagnóstico único (TEA, TDI y TDAH), se encontraron deterioros específicos. Así, en el área de lenguaje receptivo, los participantes con TDAH tuvieron mejor desempeño en todas las áreas, presentando los participantes con TDI y TEA un deterioro evidente, comparable al de las comorbilidades. Con relación al área específica de la pragmática, los participantes con TDAH tuvieron la puntuación más alta de todos los grupos (excepto los controles) en el área “Rituales y habilidades de conversación”; sin embargo, fueron superados por los participantes con TEA en la subprueba “Preguntar, dar y recibir información”, y por los participantes con TDI en la subprueba “Habilidades de comunicación no verbal”. Los que se encontró en congruencia con la literatura que reportó problemas en el área de lenguaje (38, 39), y ya reportaba problemas en el área no verbal (42) ya que dependen mucho del contexto (39).

En el caso del TDI, se encontró que de los tres TND individuales, es el que peor desempeño tuvo en las pruebas de lenguaje receptivo, con resultados comparables al de algunas comorbilidades, lo que fue congruente con los reportes de mal desempeño que existen en la literatura (40). Sin embargo, en el área de la pragmática, el TDI tuvo un desempeño irregular, que si bien fue evidentemente menor que los participantes con

comorbilidades, se encontró que tuvo un buen desempeño en el área de “rituales y habilidades de conversación”, por lo que fue el segundo por detrás de los participantes con TDAH, y empatando con ellos en el área de “preguntar, dar y recibir información”; ambos superados por los participantes con TEA; sin embargo, fue el grupo que mejor se desempeñó en el área de “habilidades no verbales”, únicamente superado por los controles. Todo esto fue parcialmente congruente con la literatura, ya que ésta reportó que este grupo tenía dificultades para seguir las necesidades del oyente, tomar su turno y leer señales verbales (congruente con lo encontrado), pero también se reporta deterioro en el área no verbal (contrario a lo encontrado) (41).

En el caso de los participantes con TEA, también tuvieron un desempeño bajo en el área de lenguaje receptivo, comparable a los participantes con comorbilidades y que ya fue ampliamente reportada por la literatura (12; 33; 49), si bien algunos reportaron integridad de lenguaje receptivo (29); en el área específica de la pragmática, a pesar de presentar un desempeño mejor que el de las comorbilidades, se encontraron por detrás de los participantes con TDAH y TDI en las áreas de “Rituales y habilidades de conversación” y “Habilidades de comunicación no verbal”, pero superaron a ambos en “Preguntar, dar y responder información”; esto se encontró en congruencia con la literatura, que reportó en esta patología, problemas para ponerse en el papel del oyente, con las reglas que gobiernan el diálogo, el manejo del lenguaje figurativo y no verbal; aunque también se reportaron problemas para el manejo de la información, lo que está en contradicción con nuestros resultados (26; 30; 31; 35).

Con relación a las comorbilidades (TDI + TDAH; TEA + TDAH, TEA + TDI; TEA + TDI + TDAH), vistas individualmente, presentaron un desempeño bajo en todas las pruebas de lenguaje receptivo, a excepción de TEA + TDAH, que presentó una puntuación cercana a los participantes con TDAH y los controles más que a los otros grupos. Sin embargo, en esta área, los resultados fueron heterogéneos; así, en las subpruebas “Conceptos y siguiendo direcciones” y “Estructura de oraciones” el puntaje más bajo fue para la comorbilidad TEA + TDI + TDAH; pero en la subprueba “Clases de palabras- Receptivo”, el puntaje más bajo fue para la comorbilidad TEA + TDI, si bien esta misma categoría tuvo 0 en la prueba “Estructura de oraciones”, esto se debe a que no contó con participantes que tuvieran dicha prueba respondida. Ahora bien, al valorar el área de pragmática, fue evidente que la comorbilidad TEA + TDI + TDAH, presentó el peor desempeño de todos los participantes, a excepción de

la subprueba “Preguntar, dar y responder información” en la que superó al grupo TEA + TDI, si bien solamente por un punto. De los otros tres grupos, en general se observó que los participantes con TDI + TDAH y TEA + TDAH presentaron resultados parecidos, pero el grupo TEA + TDI tuvo menores puntuaciones si bien suelen estar por encima de la comorbilidad triple a excepción de la prueba ya mencionada.

Cuando se asociaron a los participantes por la presencia o no de comorbilidad, se observó que, en el caso del lenguaje receptivo, los participantes con un único TND presentaron mejor puntuación en todas las pruebas que aquellos con cualquier grado de comorbilidad; tendencia que se mantuvo cuando se hizo la diferencia entre comorbilidad doble (TDI + TDAH, TEA + TDAH; TEA + TDI) y comorbilidad triple (TEA + TDI + TDAH), por lo que se encontró mejor desempeño en el primer grupo excepto en la subprueba “Clases de palabras- Receptivo” en la cual tuvieron la misma puntuación. Con relación al lenguaje pragmático, fue evidente que los participantes con un único trastorno tuvieron mejor desempeño en todas las pruebas que los participantes con la presencia de comorbilidad; lo que se hizo más evidente al separar la comorbilidad doble y triple, quedando los primeros con mejores puntuaciones en todas las áreas.

Fortalezas

La primera es el hecho de que los participantes han sido extensamente estudiados, y sus diagnósticos han sido confirmados tanto por entrevistas semiestructuradas como por la aplicación de escalas validadas para los trastornos que se busca investigar, todas aplicadas por personal calificado para ello.

La segunda es la posibilidad de comparar los diversos trastornos entre sí y con todas las combinaciones de comorbilidades, algo que hasta la fecha no se había hecho y que ha arrojado como resultado que las limitaciones en el lenguaje en general y de la pragmática en particular son independientes del perfil clínico de los participantes.

Limitaciones

La principal limitación del estudio es el número de participantes captados, debido en parte a los subgrupos que se hicieron para su evaluación, lo que limita la capacidad de comparar los diversos grupos y la generalización de los resultados.

Recomendaciones para la práctica

Los resultados observados dejan en claro que, independientemente de otras alteraciones, a mayor comorbilidad entre los TND, mayor afectación en el lenguaje, particularmente en el área pragmática, esto hace posible enviar a una terapia precoz a dichos participantes para rehabilitar en la medida de lo posible este déficit, y disminuir al mínimo sus repercusiones.

Conclusiones:

Los participantes con algún tipo de TND, presentan peor desempeño que sus pares sanos en las áreas de lenguaje receptivo, pero particularmente pragmático. Así mismo, los participantes con un único trastorno del neurodesarrollo, tienen mejor desempeño en dichas áreas que aquellos que tienen comorbilidad, lo que empeora conforme la comorbilidad aumenta.

Referencias

1. Izquierdo-Martínez, A. Psicología del desarrollo de la edad adulta: teorías y contextos. *Revista Complutense de Educación* 2005 16(2) 601 – 619.
2. Bornstein MH, Lamb ME. *Developmental science. An advanced textbook*. 6° Edition. New York. 2010. <https://doi.org/10.4324/9780203846766> Lerner RM. Chapter: Concepts and theories of human development p 48.
3. Cicchetti D, Ross R. Developmental Perspectives on the Etiology, Intergenerational Transmission, and Sequelae of Child Maltreatment. *New Directions for Child Development*, 1981 11 pp. 31-55.
4. Bertelli MO, Munir K, Harris J, Salvador-Carulla L. Intellectual developmental disorders: reflections on the international consensus document for redefining “mental retardation-intellectual disability” in ICD-11”, *Advances in Mental Health and Intellectual Disabilities*, 2016 10(1) pp. 36 – 58
5. Gutiérrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, Franco A, Cuevas-Nasu L,... & Hernández-Ávila M. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública (MX), 2012. *Psicología y Salud*, 2012, 25(1), 111-122.
6. Lazcano PE, Katz G, Allen Leigh B, Magaña Valladares L, Rangel EG, Minoletti SAH, ... Salvador CL. Trastornos del desarrollo intelectual en América Latina: un marco para establecer las prioridades políticas de investigación y atención. *Revista Panamericana Salud Pública*, 2013, 34(3), 204–9.
7. Tomlinson M, Taghi Yasamy M, Emerson E, Officer A, Richler D, Saxena S. Setting global research priorities for developmental disabilities, including intellectual disabilities and autism. *J Intellect Disabil Res*. 2014; 58(12): 1121–1130. doi:10.1111/jir.12106.
8. Leyva-López A, Cupul-Uicab L, Melgar-Leyva O, Saldaña-Medina C, Piedragil-Galván I, Atrián-Salazar ML, Eguiluz I, Rivera-Rivera L, Márquez-Caraveo MA. Trastornos del Desarrollo Intelectual: una revisión de la literatura de estudios realizados en México, entre 1999 y 2020. *Archivos en medicina familiar*. 2021, 23 (1) pp 45-58.
9. Thapar A, Pine DS, Leckman JF, Scott S, Snowling MJ, Taylor E. *Rutter’s Child and Adolescent Psychiatry*. 6° Edition. 2015 West Sussex. Pp 683.
10. Brownell MD, Ekumab O, Nickela NC, Chartiera M, Kosevab I, Santosa RG. A population-based analysis of factors that predict early language and cognitive

development. Early Childhood Research Quarterly.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ecresq.2015.10.004>

11. Eadie P, Conway L, Hallenstein B, Mensah F, McKean C, Reilly S. Quality of life in children with developmental language disorder. *International Journal of Language & Communication Disorders*. 2018, 0 (0) pp 1-12. DOI: 10.1111/1460-6984.12385
12. Nordahl-Hansen A, Donolato E, Lervåg A, Norbury CF, Melby-Lervåg M. PROTOCOL: Language interventions for improving oral language outcomes in children with neurodevelopmental disorders: A systematic review. *wileyonlinelibrary.com/journal/cl2*. 2019; 15:e1062. <https://doi.org/10.1002/cl2.1062>
13. Pickett E, Pullara O, O'Grady J, Gordon B. Speech Acquisition in Older Nonverbal Individuals With Autism. A Review of Features, Methods, and Prognosis. *Cog Behav Neurol* 2009, 22(1), 1-21.
14. Koegel LK, Bryan KM, Su PL, Vaidya M, Camarata S. Definitions of Nonverbal and Minimally Verbal in Research for Autism: A Systematic Review of the Literature. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 2020. <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04402-w>
15. Hutchins TL, Prelock PA. Using Communication to Reduce Challenging Behaviors in Individuals with Autism Spectrum Disorders and Intellectual Disability. *Child and adolescent psychiatric clinics of north America* 2014, 23 pp 41–55.
16. Ivern I. Pragmática y desarrollo metalingüístico. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología* 2018. 38, pp 31-39.
17. Monfort M. Niños con un déficit semántico-pragmático. *Rev Logop Fon Audiol* 2001; XXI(4) pp 188-194
18. Barragan-Pereza E, Alvarez-Amadoa D, García-Beristaina JC, Garfias-Raub C, Peinador-Olivac M, Ladron de Guevara M, Acevedo-Betancourt A, Chapa-Koloffona G. Midiendo el espectro: De los trastornos del lenguaje a los trastornos del espectro autista: Consenso Latinoamericano Delphi Modificado. *Rev. Med. Clin. Condes* 2021; 32(1) 112-127.
19. Bishop DVM, Snowling MJ, Thompson PA, Greenhalgh T, CATALISE consortium. CATALISE: A Multinational and Multidisciplinary Delphi Consensus Study. Identifying Language Impairments in Children. 2016 *PLoS ONE* 11(7):e0158753. doi:10.1371/journal.pone.0158753

20. Semel E, Wiig E, Second W. 2006. Clinical Evaluation of Language Fundamentals – R. The Psychological Corporation
21. Paslawski T. The Clinical Evaluation of Language Fundamentals, Fourth Edition (CELF-4) A Review. Canadian Journal of School Psychology 2005, 20 Number ½ December pp 129-134.
22. Buiza JJ, Rodríguez-Parra MJ, Adrián JA. Trastorno Específico del Lenguaje: Marcadores psicolingüísticos en semántica y pragmática en niños españoles. Anales de psicología, 2015, 31(3) pp 879-889 DOI: 10.6018/analesps.31.3.180091.
23. Crespo-Allende N, Silva ML. Cuando las palabras del otro se hacen mías: discurso reportado y flexibilidad pragmática en niños con desarrollo típico y con trastorno específico de lenguaje. Lingüística 2019, 35(2), pp 215-234 DOI: 10.5935/2079-312X.20190025
24. Im-Bolter N, Johnson J, Pascual-Leone J. Processing Limitations in Children With Specific Language Impairment: The Role of Executive Function. Child Development, 2006, 77(6), Pp 1822 – 1841
25. Andrés-Roqueta C; Clemente-Estevan RA. Dificultades pragmáticas en el trastorno específico del lenguaje. El papel de las tareas mentalistas. Psicothema, 2010, 22(4) pp. 677-683.
26. Ferrara M, Camia M, Cecere V, Villata V, Vivencio N, Scorza M, Padovani R. Language and Pragmatics Across Neurodevelopmental Disorders: An Investigation Using the Italian Version of CCC-2. Journal of Autism and Developmental Disorders. 2020 DOI: 10.1007/s10803-019-04358-6
27. Pickett E, Pullara O, O'Grady J, Gordon B. Speech Acquisition in Older Nonverbal Individuals With Autism. A Review of Features, Methods, and Prognosis. Cog Behav Neurol 2009, 22(1) pp 1-21.
28. Organización Mundial de la Salud OMS (2020). ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics (Version: 04/2019). Autism spectrum disorder. Recuperado de <https://icd.who.int/browse11/l-m/es>
29. Lewis FM, Murdoch BE, Woodyatt GC. Linguistic abilities in children with autism spectrum disorder. Research in Autism Spectrum Disorders 2007, 1 pp 85–100
30. Baltaxe CAM. Pragmatic Deficits in the Language of Autistic Adolescents. Journal of Pediatric Psychology 1977, 2(4) pp 176-180.

31. Kalandadze T, Norbury C, Nærland T, Næss KAB. Figurative language comprehension in individuals with autism spectrum disorder: A meta-analytic review. *Autism* 2016. DOI: 10.1177/1362361316668652
32. Ben-Yizhak N, Yirmiya N, Seidman I, Alon R, Lord C. Pragmatic Language and School Related Linguistic Abilities in Siblings of Children with Autism. *J Autism Dev Disord* (2011) 41:750–760. DOI 10.1007/s10803-010-1096-6
33. Lloyd H, Paintin K. Performance of children with different types of communication impairment on the Clinical Evaluation of Language Fundamentals (CELF). *Child Language Teaching and Therapy* 2006, 22(1) pp. 47–67.
34. Volden J, Dodd E, Engel K, Smith IM, Szatmari P, Fombonne E... Duku E, Pathways in ASD study team. Beyond Sentences: Using the Expression, Reception, and Recall of Narratives Instrument to Assess Communication in School-Aged Children With Autism Spectrum Disorder. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 2017, pp1–13.
35. Rodríguez-Muñoz FJ. La descompensación entre las habilidades de carácter gramatical y pragmático en el discurso oral de niños con síndrome de Asperger. *Oralia*, 2017, 20 pp 247-273.
36. Volden J, Coolican J, Garon N, White J, Bryson S. Brief Report: Pragmatic Language in Autism Spectrum Disorder: Relationships to Measures of Ability and Disability. *J Autism Dev Disord* 2009, 39 pp 388–393. DOI 10.1007/s10803-008-0618-y
37. Staikova E, Gomes H, Tartter V, McCabe A, Halperin JM. Pragmatic deficits and social impairment in children with ADHD. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 2013, 54(12), pp 1275–1283. DOI:10.1111/jcpp.12082.
38. Sciberras E, Mueller KL, Efron D, Bisset M, Anderson V, Schilpzand EJ, Jongeling B, Nicholson JM. Language Problems in Children With ADHD: A Community-Based Study. *Pediatrics* 2014, 133(5), pp 793-800. DOI:10.1542/peds.2013-3355.
39. Paredes-Cartes P, Moreno-García I. Estudio comparativo del lenguaje en niños con sintomatología hiperactiva-atencional y menores con trastorno específico del lenguaje. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes* 2015, 2(2) pp 151-156.
40. Hoffmann W, Weber L, König U, Becker K, Kamp-Becker I. The role of the CBCL in the assessment of autism spectrum disorders: An evaluation of symptom profiles and screening characteristics. *Research in Autism Spectrum Disorders* 2016, 27 pp 44–53.

41. Diken Ö. Describing and comparing pragmatic language skills of Turkish students with typical development and inclusive education students with mild intellectual disability. *International Journal of Progressive Education*, 2019, 15(2) pp 157-166.
42. Baixauli I, Berenguer C, Roselló B, Colomer C. Análisis de habilidades pragmáticas de niños con TEA y niños con TEA y TDAH. *European Journal of Child Development, Education and Psychopathology* 2018, 6(1) pp 33-46. DOI:10.30552/ejpad.v6i1.60
43. Organización Mundial de la Salud (OMS). IESM-OMS Informe sobre el sistema de salud mental en México. 2011.
44. Lazcano-Ponce E, Katz G, Rodríguez-Valentín R, de Castro F, Allen-Leigh B, Márquez-Caraveo ME, Ramírez-García MA, Arroyo-García E, Medina-Mora ME, Ángeles G, Urquieta-Salomón JE, Salvador-Carulla L. The intellectual developmental disorders Mexico study: situational diagnosis, burden, genomics and intervention proposal. *Salud Publica Mex* 2016, 58:694-707. Doi.org/10.21149/spm.v58i6.8267
45. Instituto Nacional de Estadística, Geográfica e Informática (INEGI). *Hombres y Mujeres en México* 2018.
46. Kubo Y, Kanazawa T, Kawabata Y, Tanaka K, Okayama T, Fujita M, Tsutsumi A, Yokota S, Yoneda H. Comparative Analysis of the WISC between Two ADHD Subgroups. *Open Acces* 2018 <https://doi.org/10.30773/pi.2017.07.12>
47. Kim H, Songa D. Comparison of the K-WISC-IV profiles of boys with autism spectrum disorder and attention-deficit/hyperactivity disorder. *Research in Developmental Disabilities* 2020, 97 pp 1-9.
48. Chatham CH, Taylor KI, Charman T, Liogier-D'ardhuy X, Eule E, Fedele A, Hardan AY... Bolognani F. Adaptive Behavior in Autism: Minimal Clinically Important Differences on the Vineland-II. *Autism Research* 2017 DOI: 10.1002/aur.1874
49. Yerys BE, Bertollo JR, Pandey J, Guy L, Schultz RT. Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Symptoms Are Associated With Lower Adaptive Behavior Skills in Children With Autism. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry* 2019 58(5) pp 525-33.
50. Pickles A, Simonoff E, Conti-Ramsden G, Falcaro M, Simkin Z, Charman T, Chandler S, Loucas T, Baird G. Loss of language in early development of autism and specific language impairment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 2009, 50(7), pp 843–852. Doi:10.1111/j.1469-7610.2008.02032.x

Autor (año)	Características de los participantes (n=; X=; clínica o comunitaria)	Trastornos del neurodesarrollo	Alteraciones del lenguaje	Otros hallazgos	Hallazgos clave
Ferrara M & cols, 2020	N= 89 niños divididos en 19 con TEA, 23 con dislexia y TEL 21 con dislexia sin TEL. X= 9.45 años.	Criterios del CIE-10: Diagnóstico de dislexia del desarrollo y trastorno del desarrollo del lenguaje (OMS, 1992) WISC-IV scale: Capacidad cognitiva (Orsini et al. 2012). Índice de razonamiento perceptual (PRI): alto funcionamiento (Orsini et al. 2012) Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS-2): Diagnóstico de TEA (Lord et al. 2012)	Children Communication Checklist second edition (CCC-2): Habilidades de lenguaje y habilidades pragmáticas. (Bishop 2003, Italian version by Di Sano et al. 2013).	Los niños con dislexia tiene más problemas en todas las áreas que sus pares con desarrollo normal.	Hay déficits más severos en las habilidades pragmáticas de niños con TEA que en la dislexia o dislexia + TEL. Particularmente en el manejo del lenguaje no verbal.
Hoffmann et al (2020)	N= 184 participantes provenientes del estudio FORWARD, con síndrome de X frágil. X= no se comenta.	Stanford-Binet Intelligence Scales—Fifth Edition (SB5; Roit G.H. 2003): Inteligencia y habilidades cognitivas, de 3-6 años. Vineland	Bayley Scales of Infant and Toddler—Third Edition (BSID-III; Bayley, 2006): Cognición y habilidades lenguaje receptivo y expresivo de 0-3	Los cuidadores reportan menor desarrollo del lenguaje que el medido por pruebas estandarizadas. Una adecuada evaluación con éstas	Ocurre un temprano desarrollo a lo largo de la vida en la mayoría de los pacientes con Síndrome de X frágil.

		Adaptive Behavior Scales—Third Edition (Vineland-III, Sparrow SS, 2016): Nivel de funcionamiento adaptativo.	años. Clinical Evaluation of Language Fundamentals—Fifth Edition (CELF-5; Semel E, 2013): Habilidades de lenguaje a partir de los 6 años.	herramientas es complicada en pacientes con discapacidad intelectual.	
Crespo-Allende & Silva (2019)	N= Narraciones hechas por 25 niños con TEL y 25 por niños con desarrollo típico, X= 7 años, muestra comunitaria.	TEL STSG- R: Test exploratorio de gramática española de A. Toronto (Pavez 2003) STSG-E: Sub-test que evalúa producción a partir de repetición de oraciones y de procesos de simplificación fonológica (Pavez et al. 2008a; Pavez et al. 2009) TEPROSIF-R: Procesos de simplificación fonológica a través de repetición diferida (Pavez et al. 2008a) Test de matrices	“El valiente, Lilo”: Variaciones en el reporte del discurso y pensamiento de los personajes. (Stein y Glenn 1979, Pavez et al. 2008)	No se observan diferencias significativas entre los diferentes grupos en la frecuencia de introducción de pensamiento reportado.	Existe una fuerte asociación entre el uso de pensamiento reportado, el mecanismo de pensamiento reportado seleccionada y los contenidos y funciones de la estructura narrativa que se instancian al introducir un pensamiento reportado.

		coloreadas de Raven (2005), evaluación intelectual. Otoscopia, audiometría tonal y logaudiometría.			
Baixaulli et al (2018)	N= 89 niños; X= 7-11 años, escolarizados. Sin DI y distribuidos en tres grupos: 30 con TEA, 22 con TEA+TDAH y 37 niños con desarrollo típico, muestra comunitaria	K-BIT: TEA, TEA + TDAH, desarrollo normal. (Kaufman y Kaufman 2000) Subprueba del vocabulario del WISC-IV: lenguaje (Wechsler, 2003). Cuestionario de Comunicación Social (SCQ): Confirmar el diagnóstico de TEA (Rutter, Bailey, y Lord, 2003). Entrevista diagnóstica de autismo revisada (ADI-R): Confirmar el diagnóstico de TEA (Rutter, Le Couteur, y Lord, 2003) Criterios para el TDAH del DSM-5: Confirmar el diagnóstico de TDHA (APA, 2013).	Habilidades pragmáticas: Children's Communication Checklist 2ndEd (CCC-2): (Bishop, 2003)	La condición dual TEA+TDAH no parece constituir un endofenotipo diferente al TEA en el dominio comunicativo.	TEA + TDAH presentaban mayor alteración de la comunicación no verbal que otros menores.
Rodríguez-Muñoz (2017)	N= 40 niños hispanohablantes; 20 de ellos, diagnosticado	Social Communication Questionnaire (SCQ): Síndrome de	Programa CLAN (Computerized Language Analysis): Habilidades	El perfil lingüístico comunicativo de las personas con SA se	Existen disfunciones pragmáticas que se manifiestan en

	s con SA, y otros 20, sin SA, X= 6-15 años, muestra comunitaria.	Asperger. (Rutter, Bailey y Lord, 2003).	pragmáticas (principio de cooperación, tareas de edición). (MacWhinney, 2000). Análisis del desarrollo gramatical (cfr. MacWhinney, 2008; Ratner y Brundage, 2016) Marcadores relacionales (Roulet et al., 1985) Conectores (Martín Zorraquino y Portolés 1999) Nivel superestructural, (Marinkovich, 1999) Principio de cooperación, ítem 5 del PREP-R (Fernández-Urquiza et al., 2015) Pausas oralizadas (<i>hmm</i>) y marcadores metadiscusivos conversacionales (<i>bueno y eh</i>) (Martín Zorraquino y Portolés, 1999).	caracteriza por descompensaciones que acontecen entre las habilidades de carácter gramatical y pragmático. Lo que apoya la teoría de la infraconectividad.	el comportamiento discursivo oral de las personas con Síndrome de Asperger (principio de cooperación y tareas de edición), por lo que se le puede considerar un trastorno pragmático primario.
Volden J & cols (2017)	N= 74 niños con TEA. X= 8-9 años. Muestra clínica.	Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS; Lord et al., 2000): Diagnóstico de autismo.	Recall of Narrative Instrument (ERRNI, Bishop, 2004): Habilidades de lenguaje y comunicación		El ERRNI puede ser usado para valorar la capacidad de lenguaje y habilidades comunicativas en niños con

		Autism Diagnostic Interview– Revised (ADI-R; Rutter, LeCouteur, & Lord, 2003): Diagnóstico de autismo. WISC-IV (Wechsler, 2003): Nivel de inteligencia. Vineland Adaptive Behavior Scale– Second Edition (VABS-II; Sparrow, Balla, & Cicchetti, 2005): Capacidad adaptativa	social. Clinical Evaluation of Language Fundamentals– Fourth Edition (CELF-4, Semel, Wiig, & Secord, 2003): Conceptos y siguiendo direcciones, estructura de palabras, recordando oraciones y formulando oraciones. Children’s Communication Checklist– Second Edition (CCC-2; Bishop, 2003): Problemas clínicamente significativos de comunicación		TEA intelectualmente capaces.
Kalan daze & cols (2016)	N= 1119 individuos con autismo y 978 controles normales. Metaanálisis, por lo que no se menciona la edad ni el tipo de muestra.	No se mencionan las escalas usadas en los diversos estudios.	British Picture Vocabulary Scale (BPVS II; Dunn et al., 1997); Concepts and Directions Subtest of the Clinical Evaluation of Language Fundamentals (CELF-III; Semel et al., 2000); Test of Language Development– Primary, Third Edition (TOLD-P: 3; Newcomer and Hammill, 1997): Uso de lenguaje	Se detecta que otros factores además del autismo <i>per se</i> impactan en el deterioro del lenguaje.	Los pacientes con autismo tienen problemas para comprender el lenguaje figurativo a comparación de los controles a pesar y las diferencias lingüísticas.

			figurative		
Paredes-Cartes y Moren o-García (2015)	N= 29 menores; X= 6-11 años, todos con TEL (52 %); 14 niños con sintomatología de TDAH comórbido (48%), muestra clínica.	Trastorno específico del lenguaje (TEL): Criterios del DSM 5, (APA 2013). ADHD-Rating Scales-IV (ADHD RS-IV): diagnóstico de TDAH (DuPaul, Power, Anastopoulos y Reid, 1998). Test de vocabulario de imágenes Peabody PPVT-III: CI no verbal (Dunn, Dunn y Arribas, 2006).	BLOC Batería de lenguaje objetiva y criterial: Presencia de alteraciones en el lenguaje (morfología, sintaxis, semántica, pragmática). (Puyuelo, Wiig, Renom y Solamas, 1997).	Los menores con TDAH tienen menores alteraciones a nivel morfológico que los TEL. Sin diferencias significativas a nivel de sintaxis, pero con menores puntuaciones en el TDAH. Sin diferencias a nivel semántico.	Los resultados confirman que el nivel pragmático de los menores con sintomatología de TDAH es más bajo que el de los niños con trastorno específico del lenguaje, debido a que presentan problemas para ponerse en el papel del emisor en un contexto de comunicación en forma de dialogo, donde no interactúan con el enunciado ante una escena gráfica en la que aparecen distintos personajes en diferentes situaciones o contextos comunicativos.
Buiza et al (2015)	N= 93 niños, 31 con TEL y 62 con desarrollo normal con dos subgrupos: 31 emparejados por edad cronológica	TEL. Criterios diagnósticos de Leonard (1998). Test ITPA: Índice de capacidad lingüística (Kirk, McCarthy y Kirk, 1986). Test de inteligencia	4 pragmáticas (identificación de absurdos, dobles significados, narración, lenguaje contextual). Competing Language Processing Task	Los niños con TEL tienen problemas para las definiciones.	En el área pragmática se subrayan las limitaciones para captar la falsedad, el significado absurdo y los dobles sentidos de los mensajes.

	(CE) y 31 emparejados por edad lingüística (CL), X= 8.2 años, muestra comunitaria	TONI2: CI no verbal (Brown, Sherbenou y Johnsen, 1995).	de Gaulin y Campbell (1994) Subtests de Pragmática de la Bateria PLON (Aguinaga, Armentia, Fraile, Olangua y Útiz, 1989) Subtest de pragmática de la Bateria BLOC (Puyuelo, Wiig, Renom y Solanas, 1998).		
Sciber ras et al (2014)	N= 179 niños con TDAH y 212 controles. X= 6-8 años, muestra comunitaria	Diagnostic Interview Schedule for Children IV (DISC-IV, Shaffer D, Fisher P, Lucas CP, Dulcan MK, Schwab-Stone ME, 2000): Diagnóstico de TDAH. Word Reading and Math Computation subtests from the Wide Range Achievement Test 4 (Wilkinson GS, Robertson GJ, 2006): Funcionamiento académico. Parent- and teacher-reported peer problems and prosocial behavior subscales from the Strengths and Difficulties	Clinical Evaluation of Language Fundamentals, fourth edition, Screening Test (CELF-4, Semel E, Wiig E, Secord W, 2004): Habilidades de lenguaje expresivo y receptivo.	Menos de la mitad tenían acceso a terapia de lenguaje	Mayores problemas de lenguaje en niños con TDAH, casi tres veces más que los controles, sobre todo con problemas escolares.

		Questionnaire (Goodman R., 2001): Funcionamiento social			
Staiko va et al (2013)	N= 63 niños, 28 con TDAH y 35 con desarrollo típico. X= 7-11 años (8.8 años), muestra clínica	Diagnostic measures. Attention-deficit/hyperactivity disorder rating scale, fourth edition (ADHDRS- IV; DuPaul, Power, Anastopoulos, & Reid, 1998): TDAH. Child autism rating scale (CARS; Schopler et al., 1988): Descartar autismo. Kiddie-schedule for affective disorders and schizophrenia, present and lifetime version (K-SADS-PL; Kaufman et al., 1997): Descartar patología psiquiátrica. Social skills improvement system (SSIS; Gresham & Elliott, 2008): Conducta social de los niños.	Children's communicative checklist, second edition (CCC-2; Bishop, 2003): Nivel de lenguaje, incluyendo pragmática. Comprehensive assessment of spoken language (CASL; Carrow-Woolfolk, 1999): Habilidades pragmáticas. Test of pragmatic language, second edition (TOPL-2; Phelps-Terasaki & Phelps-Gunn, 2007): Uso de lenguaje pragmático. Narrative assessment profile: discourse analysis (NAP; Bliss, McCabe & Miranda, 1998): Mantenimiento de temas, secuenciación de eventos, informatividad, y la cohesión conjuntiva. General language. Clinical evaluation of language	Niños con TDAH tienen menos habilidades sociales que sus pares.	Los niños con TDAH tienen una amplia gama de alteraciones en pragmática. Particularmente en el manejo del discurso, presuposición, y discurso narrativo. El lenguaje pragmático estaba mediado por las habilidades sociales y no con los síntomas de TDAH.

			fundamentals, fourth edition (CELF-4; Semel, Wiig & Secord, 2003): Habilidades receptivas y expresivas.		
Andrés-Roqueta & Clemente-Estevan RA (2010)	N= 33 niños (20 con TEL y 13 de control). X= 4-7 años. Muestra comunitaria. El grupo de TEL se dividió en clásico (TElc) y predominantemente pragmático (TELpp)	Escala de Color del Test de Matrices Progresivas (Raven, 1975): una medida cognitiva no verbal.	Evaluación del Lenguaje Infantil (ELI, Saborit y Julián, 2005): Medida pragmática, medida morfosintáctica, medida fonética y medidas de vocabulario (expresivo y comprensivo). Historias emocionales, (basada en los trabajos de Borke, 1971): Capacidad de atribuir emociones a terceras personas. Historias extrañas (Happé, 1994): evalúan la comprensión de las intenciones comunicativas cuando emplea un lenguaje no literal. Chistes gráficos, (diseñada por Puche-Navarro 2004): identificación del humor en imágenes,	Es posible encontrar distintos perfiles de ejecución en tareas de tipo mentalista dentro del TEL. Posibilidad de aislar o diferenciar un subtipo de TEL con mayores problemas comunicativos. La diferencia se focaliza en rasgos como una menor afectación en fonética, mayores dificultades semánticas de alto procesamiento, y mayores dificultades para resolver tareas pragmáticas y mentalistas con implicaciones contextuales complejas.	Los niños con TEL tienen a tener mejor desempeño si tienen ayuda gráfica. Pero tienen problemas en la inferencia de los estados mentales de los protagonistas cuando están orientadas comunicativamente (problemas para inferir la intencionalidad de una tercera persona al emplear emisiones ambiguas, así como para distinguir sentidos figurados de los literales en la tarea de metáforas), lo que era más marcado en el grupo TELpp. Este grupo tenía problemas en las tareas de Historias extrañas (en la comprensión de intenciones), los

			relacionada con la actividad representacional y el establecimiento de analogías. Comprensión de frases hechas fue creada por el equipo de investigación para evaluar la comprensión de metáforas verbales.		Chistes gráficos (en la condición de explicación) y la comprensión de metáforas a través de las Frases hechas
Pickles A & cols (2009)	N= 255 niños pertenecientes a la muestra SNAP. X= 9-141 años (12.0). Muestra clínica	Autism Diagnostic Interview-Revised (ADI-R, Lord et al., 1994): Autismo Autism Diagnostic Observation Schedule – Generic (ADOS-G, Lord et al., 2000): Autismo Wechsler Intelligence Scale for Children (III-UK; Wechsler, 1992): Nivel de Inteligencia (nivel de inteligencia) Raven's Standard Progressive Matrices or Coloured Progressive Matrices (Raven, Court, & Raven, 1990a, 1990b): Nivel de	Clinical Evaluation of Language Fundamentals – Revised UK (CELF-R; Semel, Wiig, & Secord, 1987): Puntuaciones expresivas, receptivas y totales de lenguaje		La pérdida de lenguaje es más consistente en el grupo de TEA, de hasta 20 palabras en 24 meses.

		inteligencia (según capacidad)			
Volden J & cols (2009)	N= 37 niños con diagnóstico de TEA. X= 6-13 años. Muestra clínica	Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS; Lord et al. 1999): Diagnóstico de autismo Autism Diagnostic Interview-Revised (ADI-R, Lord et al. 1994): Diagnóstico de autismo Vineland Adaptive Behavior Scale (VABS; Sparrow et al. 1984): Nivel de adaptación. Stanford Binet Intelligence Scale, 4th Edition (SB-IV; Thorndike et al. 1986): Nivel de inteligencia	Clinical Evaluation of Language Fundamentals—3rd Edition (CELF-3; Semel et al. 1995): Nivel de lenguaje. Test of Pragmatic Language (TOPL; Phelps-Terasaki and Phelps-Gunn 1992): Capacidad pragmática.	Los puntajes de socialización de Vineland no fueron predictivos.	Los puntajes de lenguaje pragmático miden habilidades adicionales de lenguaje / comunicación que no son capturadas por medidas estándar de estructura competencia lingüística. Dando hasta el 30% de la varianza en la prueba de Vineland. Tanto el nivel pragmático como el lenguaje expresivo tuvieron relación con la conducta social en el autismo.
Lewis FM, Murdoch BE, Woodyatt GC (2007)	N= 20 niños (16 hombres). X= 9 años. Muestra clínica	Diagnóstico de Síndrome de Asperger: Test of Nonverbal Intelligence—Second Edition (TONI-2, Brown, Sherbenou, & Johnsen, 1990): Determinar diferencias cognitivas con los resultados	Clinical Evaluation of Language Fundamentals—Fourth Edition (CELF-4; Semel et al., 2003): Núcleo de lenguaje, lenguaje expresivo y receptivo, contenido y memoria.	Posibilidad que la habilidad cognitiva pueda influir la competencia lingüística.	Intactas habilidades de lenguaje receptivo, con déficits en núcleo de lenguaje, lenguaje expresivo, el contenido y la memoria.

		no verbales.			
Lloyd H, Paintin K, Bottin g N (2006)	N= 37 niños divididos en tres grupos: trastorno específico del lenguaje, trastorno del espectro autista y un grupo con síntomas compartidos. X= 5 años 10 meses a 10 años 7 meses. Muestra clínica	Diagnóstico clínico	Clinical Evaluation of Language Fundamentals (CELF UK 3; Semel et al., 1993) con 8 subtets, (CELF-Preschool; Semel et al., 1992) con 6 subtets: Lenguaje expresivo y receptivo.	“Recordando oraciones” como marcador psicolingüístico en los tres grupos. Niños con puntajes expresivos muy por encima de receptivos tienen poco nivel de comprensión y madurez social y emocional, lo que favorece vulnerabilidad.	Patrones distintos en los grupos: pacientes con autismo y síntomas compartidos con resultados parecidos en el lenguaje expresivo. “Escuchando párrafos” fue la subprueba más afectada en todos los grupos. Se encontraron diferentes perfiles según la patología (asociación de palabras más afectada en autismo). CELF como herramienta válida para TEA.
Im-Bolter Nancie, Johnson Janice, Pascual-Leone Juan (2006)	N= 45 niños con TEL y 45 con desarrollo normal. X= 7-12 años. Muestra comunitaria.	Two-subtest (Vocabulary and Matrix Analogies) version of the WASI (Wechsler, 1999): Inteligencia. Test of Auditory Analysis Skills (TAAS: Rosner, 1975): Fonología receptiva. Capacidad de atención mental: Figural intersecti	Peabody Picture Vocabulary Test – Third Edition (PPVT– 3: Dunn & Dunn, 1997): Vocabulario receptivo. Expressive Vocabulary Test (EVT: Williams, 1997): Vocabulario expresivo. Test of Language Development – Third Edition– Grammatic Understanding/C	Los niños con TEL muestran una deficiencia relativa en un proceso ejecutivo general (no solo específico del lenguaje) como actualización de la contenidos de memoria o recentración.	Los niños con TEL parecen tener limitaciones de procesamiento general de dominio que afectan su capacidad para activar esquemas relevantes para la tarea (deficiencia general en la capacidad M) y disminuir la activación de esquemas de

		<p>ons test (FIT: version 8303, Pascual-Leone & Ijaz, 1989; Pascual-Leone & Johnson, 2001): Dominio visual. Direction following task (DFT, Cuning, 2003; Pascual-Leone & Johnson, 2005): Dominio de lenguaje receptivo. Mental attention memory task (MAM Pascual-Leone & Johnson, 2005): Dominio verbal.</p> <p>Interrupción de la atención mental: Antisaccade task (Miyake et al., 2000): Interrupción.</p>	<p>subtest (TOLD-3: GU/C: Hammill & Newcomer, 1997a, 1997b): Sintaxis receptiva. Clinical Evaluation Language Fundamentals – Third Edition – Formulated Sentences subtest (CELF – 3: FS: Semel, Wiig, & Secord, 1995): Sintaxis expresiva.</p>		<p>tareas irrelevantes (deficiencia general en interrupción / inhibición atencional o I).</p>
Baltraxe	N= 5 hablantes	Características diagnósticas de	Métodos y parámetros de	Sin otros hallazgos.	Heterogeneidad en los

CAM (1977)	masculinos de alto nivel con diagnóstico de autismo en la infancia e inteligencia promedio; X= 14-21 años.	Simmons y Tymchuk (1973), Ornitz y Ritvo (1968) Prueba de inteligencia de Wechsler: Determinación del CI	interacción y desarrollo de análisis conversacional: En una plática informal (Kecnan, 1974), (Keenan y Klein, 1975), (Keenan y Schieffelin 1976), (Bates, 1974, 1976).	resultados. Se aprecian tres áreas de deterioro: En el papel de la relación hablante-oyente, en las reglas de conducta que gobiernan el diálogo, en la información de primer y segundo plano.
------------	--	--	--	---

ANEXO 2: Tablas de puntuaciones en pragmática

Tabla 1a

Puntuaciones del lenguaje receptivo del CELF por diagnóstico

	Control		TDAH		TDI		TEA	
	Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE
Conceptos y siguiendo direcciones	12	3	8	4	4	1	6	4
Clases de palabras-Receptivos	11	2	10	3	3	1	9	3
Estructura de oraciones	10	3	8	3	1	0	6	2
	TDI+TDAH		TEA+TDAH		TEA+TDI		TEA+TDI+TDAH	
	Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE
Conceptos y siguiendo direcciones	4	3	6	2	3	4	2	1
Clases de palabras-Receptivos	3	3	9	3	2	3	4	5
Estructura de oraciones	4	3	6	3	.	.	2	2

Tabla 2a*Puntuaciones del lenguaje receptivo del CELF por presencia de comorbilidad*

		Diagnóstico		
		único	Comorbilidad	Control
Conceptos y siguiendo direcciones	Media	7	4	12
	DE	4	3	3
Clases de palabras-Receptivos	Media	8	4	11
	DE	4	4	2
Estructura de oraciones	Media	6	5	10
	DE	3	3	3

Tabla 3a*Puntuaciones del lenguaje receptivo del CELF por grados de comorbilidad*

	Conceptos y siguiendo direcciones		Clases de palabras-Receptivos		Estructura de oraciones	
	Media	DE	Media	DE	Media	DE
Control	12	3	11	2	10	3
TND aislado	7	4	8	4	6	3
TND doble	4	3	4	4	5	3
TND triple	2	1	4	5	2	2

Tabla 4a*Puntajes en el área pragmática por diagnóstico*

	Control	TDAH	TDI	TEA	TDI+TDAH	TEA+TDAH	TEA+TDI	TEA+TDI+TDAH
Rituales y habilidades de conversación Preguntar, dar y responder información	79	63	60	57	48	49	37	33
Habilidades de comunicación no verbal	59	49	49	52	42	41	28	29
Suma total de pragmática	50	42	44	38	34	34	32	29
	189	154	153	147	124	124	97	91

Tabla 5a*Puntuaciones en pragmática por la presencia de comorbilidad*

	TND		Control
	aislado	TND comórbidos	
Rituales y habilidades de conversación Preguntar, dar y responder información	60	41	79
Habilidades de comunicación no verbal	50	35	59
Suma total de pragmática	41	33	50
	151	108	189



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



Ciudad 23 de febrero del 2021
Asunto: dictamen de protocolo

Atención: Dra. María Elena Márquez Caraveo

Por medio de la presente le informo que con relación a la enmienda sometida correspondiente al protocolo titulado "Los trastornos del desarrollo intelectual de causa desconocida aislado y en comorbilidad: una caracterización genómica, metabólica, clínica, del funcionamiento y la adaptación, en niños y adolescentes de 3 a 15 años en un hospital especializado", con clave de registro II3/01/1216.

El comité ha dictaminado que acorde a la enmienda no se tiene inconveniente alguno para considerarse el proyecto como:

APROBADO

Quedamos a sus órdenes ante la resolución de cualquier duda o comentario que favorezca y agilice el desarrollo de su proyecto.

PRESIDENTE

Dr. Michel Gutiérrez Ceniceros

c.c.p. Dra. Patricia Ezequiel Ramírez-Jefa de la división de Investigación
Archivo Comité de Investigación-presente

Av. San Buenaventura 86, Colonia Belisario Domínguez, Alcaldía Tlalpan, C.P. 14080, CDMX
Teléfonos: 55 5573 4844, 55 5573 4866 y 55 5573 2955, hpi.mexano@salud.gob.mx, www.gob.mx/salud/sap





SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



Comité de Bioética de Investigación, Hospital Psiquiátrico Infantil, "Dr. Juan N. Navarro"

Ciudad de México, 27 de abril del 2021

Asunto: dictamen de protocolo I13/01/1216

Resolución No.: HPIDNN-CEI-DNA-009-2021

Dra. Ma. Elena Márquez Caraveo

Presente

Por este medio y tras haber revisado el protocolo de investigación: "Los trastornos del desarrollo intelectual de causa desconocida aislado y en comorbilidad: una caracterización genómica, metabolómica, clínica, del funcionamiento y la adaptación, en niños y adolescentes de 3 a 15 años en un hospital especializado"; al respecto, le informamos lo siguiente:

Por lo anterior, el comité de ética en investigación dictamina que su protocolo ha quedado: **Aprobado.**

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente



Dra. Laura Fritsché García

Presidente del Comité de Ética de Investigación del Hospital Psiquiátrico Infantil "Dr. Juan N. Navarro"

c.c.p. Dr. Emmanuel I. Sarmiento Hernández-Director del hospital-Presente

Dra. Patricia Zavaleta Ramírez-Jefa de la división de Investigación, HPIDNN-Presente

Dra. Laura Fritsché García-Comité de Ética en Investigación, HPIDNN-Presente

Archivo, HPIDNN-Presente





SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



Ciudad de México a 12 de febrero de 2021

Asunto: Registro de tesis derivada.

Dra. María Elena Márquez Carevec
Investigador responsable
RPIJMS
P r e s e n t e

En relación con el proyecto a su cargo y que se especifica a continuación:

Título del proyecto: "Los trastornos del desarrollo intelectual en México: una caracterización clínica y genómica en niñas y adolescentes de 6 a 15 años en un hospital especializado".
Clave de registro: I13/01/1216.

Se informa que el proyecto que se especifica se registró en esta división como proyecto de tesis **DERIVADO**:

Título: "Lenguaje pragmático en trastornos del neurodesarrollo aislados y en comorbilidad: Un estudio comparativo".
Clave de registro: I13/01/1216/Te
Tesis de: Especialidad en Psiquiatría infantil y del adolescente

Tesista: Angel Antonio Montiel Jiménez.

Se notifican las siguientes obligaciones que adquieren el investigador y el tesista:

- Deberá entregar durante la primera semana de noviembre un informe de avances del proyecto derivado así como envío de pdf's de los productos generados al e-mail investigacionrpij@gmail.com (presentaciones en congresos, etc.)
- En este informe deberá identificar el número de expediente clínico del paciente (si es nueva recolección por consulta o por proyecto nuevo) y asegurarse de la existencia en el expediente del RPI de la copia del consentimiento informado y la nota de investigación respectiva.

Sin más por el momento, reciba un cordial saludo.

Atentamente
Jefa de la División de Investigación

Dra. Patricia Eavaleta Saníz

cop. Archivo de la División de Investigación





SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



Comité de Bioética de Investigación, Hospital Psiquiátrico Infantil, "Dr. Juan N. Navarro"

Ciudad de México, 16 de junio del 2021

Asunto: carta de aprobación

Resolución No.: HPIDNN-CEI-DA-023-2021

ANGEL ANTONIO MONTIEL JIMÉNEZ

TESISTA

Presente

Por medio de la presente, hago constar que he recibido la carta compromiso para el manejo ético de los datos derivados del proyecto de tesis: "lenguaje pragmático en trastornos del neurodesarrollo aislados y en comorbilidad: un estudio descriptivo", con número de registro II3/01/1216/Te.

Por lo que se extiende la presente, de conformidad con el cumplimiento de los lineamientos éticos, en el desarrollo de su proyecto de tesis.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente



Dra. Laura Fritsche García

Presidente del Comité de Ética de Investigación del Hospital Psiquiátrico Infantil "Dr. Juan N. Navarro"

c.c.p. Dra. Patricia Zavaleta Ramírez-Jefa de la división de Investigación, HPIDNN-Presente
Archivo, HPIDNN-Presente

Av. San Buenaventura 95, Colonia Bellavista Dominguera, Alcaldía Tlalpam, C.P. 14180, CDMX
Teléfono: 55 5073 4844, 55 5073 4850 y 55 5073 2055, hpj.navarro@salud.gob.mx, www.gob.mx/psiquiatria

