

Desempeño lingüístico y comunicativo en población con Trastornos del Espectro Alcohólico Fetal. Un estudio de Caso

Yuri E. Vega-Rodríguez (Autora correspondiente y principal)

Departamento de Ciencias de la Rehabilitación en Salud, Facultad de Ciencias de la Salud y de los Alimentos, Universidad del Bío-Bío, Chile. Personal Investigador en Formación (PIF-UAM) Departamento de Lingüística, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Autónoma de Madrid, España. ✉ 

Elena Garayzábal-Heinze

Departamento de Lingüística, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Autónoma de Madrid, España ✉ 

Esther Moraleda-Sepúlveda

Departamento de Psicología Experimental, Procesos Cognitivos y Logopedia, Facultad de Psicología, Universidad Complutense de Madrid, España ✉ 

<https://dx.doi.org/10.5209/rlog.92540>

Recibido 14 de noviembre de 2023 • Primera revisión 12 de marzo de 2024 • Aceptado 10 de abril de 2024

Resumen: Los Trastornos del Espectro Alcohólico Fetal constituyen una serie de manifestaciones clínicas que incluyen déficits en el crecimiento, tanto físicos, conductuales como cognitivos. Estos déficits interfieren en el desarrollo del lenguaje, del habla y de la comunicación. El presente estudio busca examinar las características lingüísticas y comunicativas en 19 casos de personas con Trastornos del Espectro Alcohólico Fetal con edades comprendidas entre los 6 y los 17 años. Para ello se utilizaron las pruebas PEABODY y CELF-5. En cuanto a los resultados de la prueba PEABODY se obtuvo una puntuación media de grupo calificada como moderadamente baja. En la prueba CELF-5, todos los índices se ubicaron por debajo de la media, en todas las habilidades lingüísticas. Parece, por tanto, que la población con Trastornos del Espectro Alcohólico Fetal presenta un perfil de alteraciones lingüísticas y comunicativas que repercute en su desempeño en los diferentes contextos de desarrollo. Estas limitaciones afectan de manera significativa en la forma en la que esta población se desenvuelve en las interacciones sociales y en su día a día.

Palabras clave: Comunicación; Estudio de casos; Lenguaje; Trastornos del Espectro Alcohólico Fetal.

ENG Linguistic and communicative performance in population with Fetal Alcohol Spectrum Disorders. Case Study

Abstract: Fetal Alcohol Spectrum Disorders are a set of clinical manifestations that include growth, physical, behavioral and cognitive deficits that have an impact on the development of language, speech and communication. The present study aims to examine the language and communication characteristics of 19 cases of individuals with FASD aged 6 to 17 years. The PEABODY and CELF-5 tests were used. The results of the PEABODY test showed a group score of VIQ=71, which is considered moderately low. For the CELF-5 test, all indices were below average in all language skills assessed in the test. The population with Fetal Alcohol Spectrum Disorders presents a profile of linguistic and communicative impairments that affect their performance in different developmental contexts. The limitations in these skills have a significant impact on the way they perform in social interactions and in their daily lives.

Keywords: Case study; Communication; Fetal Alcohol Spectrum Disorders; Language; Memory.

Sumario: Introducción. Metodología. Instrumentos de evaluación. Procedimientos. Análisis estadístico. Resultados. Discusión. Conclusiones. Agradecimientos. Referencias.

Cómo citar: Vega-Rodríguez, Y. E., Garayzabal-Heinze, E. y Moraleda-Sepúlveda, E. (2024). Desempeño lingüístico y comunicativo en población con Trastornos del Espectro Alcohólico Fetal. Un estudio de Caso. *Revista de Investigación en Logopedia* 14(2), e92540 <https://dx.doi.org/10.5209/rlog.92540>

Introducción

La exposición prenatal al alcohol es responsable de daños físicos y psíquicos irreversibles en el individuo; es posiblemente la causa prevenible más importante de trastornos del desarrollo, específicamente déficits cognitivos, de la función ejecutiva, de la inhibición conductual, de memoria, de trastornos de la comunicación y del lenguaje (Alcantud-Marín et al., 2012; Alcantud-Marín & Alonso-Esteban, 2012; Green et al., 2009; Mattson et al., 2011; O'Hare et al., 2009). Así pues, los Trastornos del Espectro Alcohólico Fetal (TEAF) hacen referencia a una variedad de déficits físicos, mentales, cognitivos, de comportamiento y de aprendizaje, causados por dicha exposición prenatal al alcohol, y que comprenden una diversidad de síntomas en los que se incluyen: el retraso en el crecimiento pre y postnatal, la disfunción del sistema nervioso central, las alteraciones en la morfología craneofacial y las alteraciones en el desarrollo neuropsicológico, entre otras (Chudley et al., 2005; Hoyme et al., 2016; Nulman et al., 2018; Pei et al., 2017; Wozniak et al., 2019a). Es frecuente encontrar que la población con TEAF presente un diagnóstico de Trastorno de Déficit de Atención e hiperactividad TDAH (Alcantud-Marín et al., 2012; Burd, 2016; Burden et al., 2010; Kooistra et al., 2011; Mukherjee et al., 2019; O'Malley & Storoz, 2003). En un reciente estudio de Popova et al. (2023) se estima que la prevalencia global agrupada de los trastornos del espectro alcohólico fetal es de 7.7 (Intervalo de confianza del 95 %: 4.9–11.7) por 1000 en la población general.

Dentro de estos trastornos se plantea una triada semiológica de manifestaciones clínicas físicas: a) Retraso en el crecimiento intra y extrauterino (O'Leary, 2004; Ramsay, 2010); b) Dismorfismo facial (del Campo et al., 2024; Suttie et al., 2013); y c) Trastornos morfofuncionales del neurodesarrollo (Coriale et al., 2013; Evrard, 2010; Wozniak et al., 2019a, 2019b); y a partir de estas, se diferencian cuatro cuadros clínicos (Nulman et al., 2018): a) Síndrome Alcohólico Fetal- SAF (*Fetal Alcohol Syndrome - FAS*), cuando esta triada se presenta de manera completa; b) Síndrome Alcohólico Fetal Parcial SAF-P (*Partial Fetal Alcohol Syndrome - PFAS*), cuando sólo están presentes algunas de las características faciales o de crecimiento; c) Defectos Congénitos Relacionados con el Alcohol (*Alcohol-Related Birth Defects - ARBD*); y, por último, d) Trastornos del Neurodesarrollo relacionados con el Alcohol (*Alcohol-Related Neurodevelopmental Disorder - ARND*), considerándose este último un trastorno neuroconductual y cognitivo sin características faciales o de crecimiento (en la tabla 1 se amplía información sobre los criterios diagnósticos).

Tabla 1. Criterios diagnósticos de los subtipos de FASD de acuerdo a las guías clínicas del CoFASP** (Wozniak et al., 2019a)

	Características dismórficas faciales	Deficiencia en el crecimiento	Anormalidad Cerebral	Trastornos cognitivos o conductuales	Otras malformaciones sistemáticas
Exposición al alcohol confirmada*					
SAF	Requerido	Requerido	Requerido	Requerido	No requerido
SAF-P	Requerido	No requerido	No requerido	Requerido	No requerido
ARND	No requerido	No requerido	No requerido	Requerido†	No requerido
ARBD	NA	NA	NA	NA	Requerido
Exposición al alcohol no confirmada					
SAF	Requerido	Requerido	Requerido	Requerido	No requerido
SAF-P	Requerido	Requerido si no existen anomalías cerebrales	Requerido si no existen deficiencias en el crecimiento	Requerido	No requerido

NA=no aplicable.

*Definido como cualquiera de los siguientes: seis o más tragos por semana durante 2 semanas o más; tres o más tragos en dos o más ocasiones; documentación de intoxicación materna durante el embarazo; prueba biológica positiva que indica que el feto estuvo expuesto al alcohol; o evidencia de riesgo de consumo de alcohol por parte de la madre en un instrumento de detección válido (p. ej., prueba de identificación de trastornos por consumo de alcohol de la OMS; el informe de la madre incluye el embarazo en sí y los 3 meses anteriores a la conciencia del embarazo). †El trastorno del neurodesarrollo relacionado con el alcohol requiere dos déficits conductuales o cognitivos si el coeficiente de inteligencia no está $\geq 1,5$ SD por debajo de la media. Para niños menores de 3 años, se requiere retraso en el desarrollo.

**Consortio de Colaboración e Investigación sobre la Prevalencia del TEAF

Tabla elaborada a partir de Wozniak et al. (2019a)

La cognición es un área especialmente afectada, ya que se ha demostrado que los niños con TEAF tienen un desempeño deficiente en tareas de atención, inteligencia, memoria, rendimiento académico, funcionamiento ejecutivo, capacidad visoespacial, regulación afectiva y en el desarrollo del lenguaje (Kodituwakku, 2009; Lewis et al., 2015; Mattson et al., 2019; Schonfeld et al., 2001). Concretamente respecto al desarrollo del lenguaje, los estudios muestran que existen alteraciones en los procesos de comprensión y expresión del lenguaje (Connolly et al., 2016; De Beer et al., 2010; Matijević et al., 2014; Rogers et al., 2015; Wang et al., 2011). Church y Kaltenbach (1997) sugirieron que el SAF puede ser una de las principales causas de problemas de audición, del habla y del lenguaje en niños; debido a estas deficiencias, las personas con TEAF pueden tener dificultades en la comunicación social, especialmente a lo que se refiere a la comunicación interpersonal. Desde el punto de vista de la comprensión, se observan dificultades receptivas y bajo desempeño auditivo en tareas de discriminación auditiva (De Beer et al., 2010; Mukherjee et al., 2019; Terband et al., 2018). Además, presentan un déficit generalizado del procesamiento e integración de la información, incluso con la presencia de trastornos del procesamiento

(De Beer et al., 2010; Novick et al., 2011), así como dificultades en vocabulario pasivo, en comprensión de palabras, en la comprensión de lo que otros dicen, en el procesamiento de la información social y en la resolución de problemas sociales (Kippin et al., 2018; Matijević et al., 2014; Novick et al., 2011; Wang et al., 2011). En esta misma línea, McGee et al. (2009) indicaron que los niños expuestos al alcohol prenatal presentaban habilidades lingüísticas receptivas y expresivas significativamente más pobres que sus iguales no expuestos, y, al parecer, las habilidades receptivas se encontrarían mejor que las expresivas. También Kodituwakku (2009) describió un deterioro notable de la comprensión gramatical, con deficiencias en tareas de denominación, y con limitaciones manifiestas en la realización de tareas de lenguaje que involucran la memoria de trabajo fonológica y la pragmática social.

En relación a la expresión del lenguaje, las personas con TEAF son muy activas y comunicativas (De Beer et al., 2010; Vega-Rodríguez et al., 2020). Sin embargo, varios estudios muestran que las personas con TEAF presentan un desempeño precario del lenguaje productivo, lo que les dificulta expresarse y relacionarse con sus iguales (Connolly et al., 2016; Kippin et al., 2018; McQuire et al., 2019; Nash & Davies, 2017; Novick et al., 2011; Wang et al., 2011). La revisión de Mattson et al. (2019) puso de manifiesto un abanico de deficiencias en las habilidades fundamentales del lenguaje, en la articulación y habilidades expresivas, y en otras áreas como las dificultades en el orden de las palabras, la combinación de oraciones, errores gramaticales y su impacto negativo en las medidas de productividad y complejidad gramatical.

Por lo que respecta específicamente a las limitaciones morfosintácticas, se han descrito errores en la concordancia entre de sujeto y el predicado, problemas en el uso de los tiempos verbales, regularización de verbos irregulares y omisión de artículos (Thorne, 2017; Wang et al., 2011). Además, la escasa densidad léxica de estas personas afecta considerablemente al significado y al contenido de las emisiones y tiene un impacto negativo en la competencia discursiva oral (Ganthous et al., 2017). De hecho, Thorne (2017) sugirió que una tarea de generación narrativa puede servir significativamente como herramienta diagnóstica de los TEAF, sirviendo de complemento en la evaluación para guiar la intervención logopédica.

La mayor parte de la investigación expuesta anteriormente plantea las dificultades lingüísticas desde la mirada de la evaluación neuropsicológica donde se contempla el lenguaje como un elemento más de esta evaluación, aunque no se profundiza en sus diferentes componentes. A ello se añade el hecho de que la gran mayoría de los estudios se ha realizado con población de habla inglesa principalmente y, por tanto, existe un vacío en la descripción de las características lingüísticas de esta población en otras lenguas y, particularmente, en español. Se encuentran en lengua española algunas publicaciones como la de Maya-Enero et al. (2021) y Fernández-Mayoralas & Fernández-Jaén, (2011), quienes hacen una revisión del perfil neurocognitivo y neuroconductual de los TEAF; las cartas al editor de Oliván-Gonzalvo, (2011, 2012) donde plantea las dificultades neuropsicológicas y su frecuencia en menores adoptados de Rusia, el estudio del perfil neuropsicológico de población adoptada internacionalmente de Callejón-Póo et al. (2012) que compara distintos orígenes geográficos. En relación específica a dificultades lingüísticas y comunicativas, se encuentra un estudio de caso reciente de López-Zamora et al., (2022) donde se evidencian dificultades en los procesos de la lectura de palabras, la comprensión y la expresión, alteraciones del procesamiento fonológico, trastorno del desarrollo del lenguaje comórbido con dislexia evolutiva y dificultades de aprendizaje.

Es por ello que el presente estudio se propone responder a la pregunta ¿Cuáles son las características lingüísticas y comunicativas en población menor con TEAF de habla hispana? De esta forma, el objetivo es describir dichas características en una serie de casos, que permita aportar a la comunidad científica, conocimiento de las habilidades lingüísticas y comunicativas en personas con TEAF, que propenda a mejorar los procesos de abordaje logopédico.

Método

Diseño y participantes

Con el fin de llevar a cabo la descripción de algunas de las características lingüísticas y comunicativas de una serie de casos de personas afectadas por TEAF, se ha realizado un estudio descriptivo transversal. El estudio cuenta con la aprobación del comité de ética de la investigación de la Universidad Autónoma de Madrid (CEI-88-1663).

En lo que se refiere a la muestra participante del estudio, y en razón de la estimación de prevalencia presentada en la introducción, se realizó un muestreo de tipo no probabilístico y por conveniencia (Otzen & Manterola, 2017). Así, dentro de los criterios se encontraba el propio diagnóstico de TEAF y una edad dentro del rango de los 5 a los 17 años y 11 meses, con el fin de acceder a la mayor cantidad de casos posible, dada la dificultad en el reclutamiento de participantes con este diagnóstico. Se contó con el consentimiento de las familias de los participantes, al igual que el asentimiento por parte de los adolescentes en concordancia con la declaración de Helsinki (Organización Mundial de la Salud, 2013).

El acceso a la población fue posible a través del contacto con asociaciones españolas de familias de niños que presentaban TEAF. De las familias que cumplían con el criterio de edad sólo algunas estuvieron dispuestas a participar. El proceso de evaluación se inició con 26 menores. Diferentes motivos de los participantes, y la pandemia por COVID-19, motivó que la muestra inicial se redujera a 19 participantes (8 mujeres; 11 varones). Una característica común a la totalidad de la población de estudio, que afloró en el momento de iniciar la investigación, era que todos provenían de un proceso de adopción internacional y mayoritariamente de Europa del Este. Sólo cuatro casos procedían de Latinoamérica. Los antecedentes de desarrollo gestacional, peri y postnatales son casi nulos para nuestro grupo. Las edades de los 19 participantes fluctuaban

entre los 6 años, 6 meses, y los 17 años, 4 meses. De los 19 participantes, 13 contaban con diagnóstico de SAF, 2 con diagnóstico de SAF-P y 4 con diagnóstico de ARND (tabla 2). Independiente de la edad de adopción, las familias de los sujetos informaron en general un inicio tardío del lenguaje y diagnósticos previos de trastornos del lenguaje y habla en su lengua materna. Para quienes fueron adoptados con edades posteriores a los dos años, se asume que su primera lengua es la lengua del país de origen, que en la gran mayoría de los casos, es de Europa del Este (ruso, ucraniano, polaco). Las familias informaron en estos casos, y como característica general, que lograron una adquisición del español de forma gradual y funcional que les permitió tener una adecuada adaptación a los nuevos contextos.

Tabla 2 Edades, sexo y diagnósticos de TEAF de los sujetos

Sujeto	Edad	Sexo	Edad de adopción	Lugar de origen	Diagnóstico
S01	11 a, 7 m	Varón	3 a	Europa del Este	SAF
S02	13 a, 11 m	Mujer	18 m	Europa del Este	SAF
S03	11 a, 7 m	Mujer	3 a	Europa del Este	SAF
S04	13 a, 10 m	Varón	5 a	Europa del Este	SAF
S05	8 a, 9 m	Varón	6 a	Latinoamérica	SAF
S06	11 a, 9 m	Mujer	6 a	Europa del Este	SAF
S07	10 a, 3 m	Mujer	6 a	Europa del Este	SAF
S08	12 a, 10 m	Varón	2 a, 4 m	Europa del Este	ARND
S09	12 a, 6 m	Mujer	4 a 4 m	Europa del Este	SAF
S10	8 a, 10 m	Mujer	9 m	Latinoamérica	ARND
S11	15 a, 1 m	Varón	2 a, 7 m	Europa del Este	SAF
S12	17 a, 4 m	Varón	4 a	Latinoamérica	ARND
S13	15 a, 2 m	Mujer	2 a	Latinoamérica	SAF
S14	14 a, 6 m	Mujer	2 a, 6 m	Europa del Este	SAF-P
S15	12 a, 9 m	Mujer	3 a	Europa del Este	SAF-P
S16	9 a, 3 m	Varón	1 a, 2 m	Europa del Este	SAF
S17	8 a, 11 m	Varón	1 a, 5 m	Europa del Este	ARND
S18	13 a, 2 m	Mujer	3 a, 3 m	Europa del Este	SAF
S19	6 a, 6 m	Mujer	2 a, 10 m	Europa del Este	SAF
Edad media	11 a, 5m				

Instrumentos

Para la evaluación del lenguaje se aplicaron dos instrumentos: el test de vocabulario receptivo en imágenes PPVT-III PEABODY (Dunn et al., 2010) y la Evaluación Clínica de los Fundamentos del Lenguaje CELF-5, en su versión adaptada a la población española (Wiig et al., 2018).

La prueba PEABODY es un test estandarizado que evalúa el vocabulario pasivo y permite, por un lado, situar a la persona evaluada en un nivel de adquisición de esta destreza, y, por otro, detectar problemas de comprensión de vocabulario. Respecto de la fiabilidad del test calculada con el coeficiente de alfa, los valores son cercanos al 0.90 y oscilan entre 0,80 y 0,99 (Dunn et al., 2010). En relación a la validez de la prueba, esta presenta de contenido, de constructo y referida a criterio, donde se logra una buena correlación con los puntajes de inteligencia de las pruebas WISC-III, del KAIT y del K-BIT, evidenciando que las medidas de aptitud verbal son similares (Dunn et al., 2010). Las puntuaciones directas del test, que se obtienen pueden ser convertidas en puntuaciones transformadas de dos tipos: Puntuaciones de desviación en las que se encuentran las puntuaciones de Coeficiente Intelectual CI (media=100; Dt=15), los percentiles y los eneatis (media=5; Dt=2), por un lado, y puntuaciones de desarrollo donde se encuentra la Edad Equivalente EE, por el otro. Para el caso del presente estudio se tuvo en cuenta la puntuación de CI para los análisis descriptivos, y la EE para comparar con la edad cronológica de los participantes.

En cuanto al CELF-5, este instrumento está diseñado para evaluar las aptitudes lingüísticas de niños y la identificación, diagnóstico y seguimiento de los trastornos del lenguaje y de la comunicación en edades comprendidas entre los 5 y 15 años. En relación a la fiabilidad del instrumento, los coeficientes de fiabilidad de las subpruebas y de las puntuaciones compuestas se encuentran entre 0.80 y 0.97 (Wiig et al., 2018); en cuanto a la validez se encuentran correlaciones entre la CELF-5, el PPVT-4 y el EVT-2, en todas las puntuaciones compuestas sobre el 0.65 (Wiig et al., 2018). Esta batería está formada por 12 pruebas que proporcionan puntuaciones escalares ($\bar{X}=10$, Dt=3); también cuenta con dos recursos complementarios para recabar información de las habilidades comunicativas y sociales, uno que permite obtener información en el entorno educativo y otro de las interacciones conversacionales reales. Algunas de estas pruebas se aplican en el rango de 5 a 8 años, y otras en el rango de 9 a 15 años, por lo que algunas de estas pruebas tienen un (*n*) distinto a otras por las edades de los participantes del presente estudio. Las competencias lingüísticas que evalúan las 12 pruebas son: el significado de las palabras (semántica); el

conocimiento del vocabulario y la capacidad de usarlo (léxico); la estructura de las palabras y de las frases (morfología y sintaxis, respectivamente); las reglas del lenguaje oral tanto al responder como al formular un mensaje (pragmática). En algunas pruebas se mide la capacidad de recuerdo y de recuperación del lenguaje oral (memoria) (Wiig et al., 2018:1). En relación a los recursos adicionales de la prueba, para este estudio sólo se utilizó el recurso *Verificación de habilidades pragmáticas* (VHP), ya que la toma de muestra no fue en el entorno educativo sino en los respectivos hogares de los participantes. Este recurso permite evaluar las destrezas lingüísticas sociales en interacciones conversacionales reales y ha establecido un único criterio para todas las edades: n° de conductas ≤ 9 de 32 observables; se puntúa a través de la cantidad de conductas observadas y, de este modo, determina si el sujeto logra o no la verificación de habilidades pragmáticas; si no se cumple el criterio, los resultados indican que el sujeto muestra unas conductas sociales más atípicas que las del sujeto promedio.

El conjunto de varias de estas 12 pruebas conforma tanto la puntuación principal del lenguaje, como cada uno de los distintos índices que integra esta prueba. Estos índices aportan información sobre la naturaleza de los trastornos del lenguaje: Puntuación Principal del Lenguaje (PPL), Índice de Lenguaje Receptivo (ILR), Índice de Lenguaje Expresivo (ILE), Índice de Contenido Lingüístico (ICL), Índice de Estructura Lingüística (IEL), Índice de Memoria Lingüística (IML).

Procedimiento

Una vez reclutados los participantes del estudio, el proceso de recogida de datos se realizó en sus respectivos domicilios, en dos visitas por participante, y la evaluación fue llevada a cabo por una sola de las investigadoras. En una primera visita se realizó la presentación de la investigación a las familias de los menores y se firmó el consentimiento informado por parte de los tutores legales. En una segunda visita se procedió a la aplicación de ambas pruebas lingüísticas, con un descanso entre ambas. En aquellos casos en los que no se llegó a terminar la aplicación de la CELF-5, esta se finalizó en una tercera visita. La recogida de datos se llevó a cabo a lo largo del año 2019 y primer semestre de 2020.

Análisis de datos

Para realizar el análisis de los datos se utilizó el programa de análisis estadístico SPSS versión 24.0 en el que se introdujeron las puntuaciones de las pruebas lingüísticas aplicadas. Para el caso de la prueba PEABODY se introdujo el valor del Cociente Intelectual (PEABODY-CI). Para la prueba CELF-5 se introdujeron los valores de los índices (ILR, ILE, ICL, IEL, IML) en puntuaciones compuestas. Sin embargo, el índice de estructura lingüística no se incluyó en algunos análisis dado que tan sólo se disponía de la información de 4 casos por la edad en la que se puede aplicar. Posteriormente se realizó un análisis descriptivo de la realización específica de los componentes de la CELF-5. En cuanto al VHP de la CELF-5, se analizó el porcentaje de sujetos que cumplen la verificación de habilidades, y finalmente se obtuvo una tabla que comparaba la edad cronológica con la edad equivalente de la prueba de vocabulario PEABODY

Resultados

En primer lugar, se realizó estadística descriptiva (tabla 3). En los resultados de la prueba PEABODY se obtuvo una media de CI de 71.2, lo que situó la muestra en un percentil de I al 5, en el eneatipo 1 y en una valoración de puntuación según la prueba de “moderadamente baja”.

Tabla 3 Estadísticos descriptivos de las pruebas aplicadas

Medición	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo	95% Intervalo de confianza para la media	
						Lím. Inf	Lím. Sup
PEABODY-CI	71.20	62.00	20.39	55.00	124.00	59.91	84.49
CELF-ILR	63.93	60.00	11.46	48.00	90.00	57.59	70.28
CELF-ILE	65.93	63.00	16.43	47.00	98.00	56.83	75.03
CELF-ICL	72.40	65.00	17.80	50.00	110.00	62.54	82.26
CELF-IML	64.67	62.00	14.86	45.00	93.00	56.43	72.90

Para la prueba CELF-5, en su índice de Lenguaje Expresivo (ILE), la media de grupo obtenida fue de 65.93. En relación al índice receptivo (ILR), la media del grupo fue de 63.93 puntos. Ambos promedios sitúan a la muestra “muy por debajo de la media”. En cuanto a los resultados del contenido lingüístico (ICL), la media de grupo fue de 72.4, por lo que el rendimiento de la muestra se encuentra “por debajo de la media”.

Desempeños específicos en los componentes de la CELF-5

Se procedió a ejecutar un análisis específico de la realización de cada una de las habilidades evaluadas en los componentes de la CELF-5, a partir de las puntuaciones escalares de las subpruebas (tabla 4). Al aplicar la prueba de normalidad con *Shapiro-Wilk*, 3 de las 12 subpruebas no alcanzaron un (n) adecuado para el análisis de normalidad (Comprensión de Frases [CF], Conceptos Lingüísticos [CL] y Morfosintaxis [MF]), ya que, como se mencionó anteriormente, estas pruebas solo contaban con 4 casos por la edad de aplicación

Tabla 4. Estadísticos descriptivos de las subpruebas que componen la CELF

Medición	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo	95% Intervalo de confianza para la media	
						Lím. Inf	Lím. Sup
Palabras relacionadas (PR)	4.66	4.00	2.66	1.00	10.00	3.19	6.14
Ejecución de indicaciones (EI)	2.93	3.00	1.49	1.00	5.00	2.11	.376
Elaboración de frases (EF)	4.87	3.00	3.76	1.00	12.00	2.79	6.95
Repetición de frases (RF)	4.07	3.00	3.27	1.00	12.00	2.27	5.89
Comprensión oral de textos (COT)	6.13	5.00	5.07	1.00	18	3.33	8.94
Definición de palabras (DP)	7.67	7.00	3.11	2.00	12.00	5.94	9.39
Puzle de palabras (PP)	3.87	3.00	1.88	2.00	7.00	2.82	4.91
Relaciones semánticas (RS)	3.13	3.00	2.20	1.00	8.00	1.91	4.35
Perfil de habilidades pragmáticas (PHP)	5.33	5.00	2.66	1.00	9.00	3.85	6.80

La realización de cada una de las subpruebas que componen la CELF-5, y teniendo en cuenta la clasificación del rendimiento que propone la prueba en sus puntuaciones escalares ($X=10$, $SD=3$), muestra que 8 de las 9 subpruebas se encuentran por debajo de la media: PR (4.66), EI (2.93), EF (4.87), RF (4.07), COT (6.13), PP (3.87), RS (3.13), PHP (5.33); y otra se encuentra en el límite: DP (7.67).

El instrumento complementario de la CELF-5 VHP (Verificación de Habilidades Pragmáticas), mostró que sólo el 63.2% ($n=12$) de los participantes logra la verificación, lo que indica que presentan conductas sociales esperadas para su edad; para el resto (36.8%), las habilidades comunicativas y sociales estarían limitadas.

En relación a la PEABODY-EE en comparación con la edad cronológica, se observa descenso de más de un año para todas las edades cronológicas, a excepción de 3 casos en los que su EE fue mayor y uno en que fue prácticamente igual; estos datos coinciden con las puntuaciones obtenidas en la prueba PEABODY-CI (tabla 5)

Tabla 5. Comparación entre la edad cronológica, Edad Equivalente de la PEABODY y el PEABODY-CI

Sujeto	Diagnóstico	Edad	PEABODY-EE	PEABODY-CI
S01	SAF	11 a, 7 m	9 a, 9 m ↓	86
S02	SAF	13 a, 11 m	8 a, 1 m ↓	55
S03	SAF	11 a, 7 m	10 a, 4 m ↓	94
S04	SAF	13 a, 10 m	9 a, 10 m ↓	67
S05	SAF	8 a, 9 m	5 a, 7 m ↓	55
S06	SAF	11 a, 9 m	6 a, 9 m ↓	55
S07	SAF	10 a, 3 m	6 a, 4 m ↓	55
S08	ARND	12 a, 10 m	10 a, 4 m ↓	76
S09	SAF	12 a, 6 m	8 a, 0 m ↓	56
S10	ARND	8 a, 10 m	9 a, 9 m ↑	103
S11	SAF	15 a, 1 m	11 a, 5 m ↓	79
S12	ARND	17 a, 4 m	10 a, 4 m ↓	55
S13	SAF	15 a, 2 m	8 a, 6 m ↓	55
S14	SAF-P	14 a, 6 m	9 a, 7 m ↓	58
S15	SAF-P	12 a, 9 m	11 a, 10 m ↓	91
S16	SAF	9 a, 3 m	12 a, 6 m ↑	124
S17	ARND	8 a, 11 m	9 a, 7 m ↑	102
S18	SAF	13 a, 2 m	8 a, 6 m ↓	62
S19	SAF	6 a, 6 m	6 a, 7 m =	101
Edad media		11 a, 5 m	9 a, 6 m	71.20

Discusión

El objetivo principal de esta investigación era describir las características lingüísticas y comunicativas en población menor de edad con TEAF hispanohablante, para lo que se procedió a evaluar y analizar la realización

de diferentes pruebas de lenguaje. En relación con el lenguaje expresivo y receptivo los resultados han mostrado un promedio de grupo en puntuaciones compuestas con una clasificación del rendimiento según la prueba de “muy por debajo de la media”, lo que indica, según la caracterización de la misma CELF-5, “*limitaciones en las aptitudes lingüísticas en relación con sus iguales y puede afectar significativamente a su rendimiento académico y su participación en las actividades que se realizan en el aula*”. Los resultados de estas pruebas concuerdan con lo encontrado en otros estudios donde, en general, en la población con TEAF se observan retrasos en el desarrollo psicomotor, auditivo, del habla, del lenguaje, el funcionamiento ejecutivo, en habilidades motoras finas y gruesas, habilidades verbales y no verbales, habilidades sociales (Connolly et al., 2016; De Beer et al., 2010; Matijević et al., 2014; Rogers et al., 2015; Terband et al., 2018; Wang et al., 2011). Más concretamente, en los estudios de De Beer et al. (2010) y Novick et al. (2011) se encontraron déficits generalizados en el procesamiento e integración de la información. Los datos del presente estudio coinciden también con otras investigaciones en las que se observaron puntuaciones bajas en relación con la edad en tareas de lenguaje receptivo y sin trastorno cognitivo aparente, y dificultades en la comprensión de palabras y en la comprensión de lo que otros dicen (Kippin et al., 2018; Mukherjee et al., 2019; Wang et al., 2011). Otro estudio en línea con los hallazgos de la presente investigación es el de Coggins et al. (2007), cuyos participantes TEAF en edad escolar mostraron una baja productividad en la competencia lingüística general tanto expresiva como receptiva en pruebas estandarizadas de rendimiento de lenguaje, y se situaban en el rango de discapacidad leve (31%) y moderada/grave (38%).

En relación con la comprensión de vocabulario pasivo evaluado a través de la prueba PEABODY, el promedio de CI de nuestra muestra era de 71.2, equivalente a un percentil de 1 al 5, con una valoración de puntuación “moderadamente baja”. De la misma forma, en cuanto al contenido lingüístico observado en el ICL de la CELF-5, el promedio de grupo se encontraba por debajo de la media, lo que corrobora, en términos generales, los resultados obtenidos en otros estudios que muestran un vocabulario limitado, dificultades en la denominación, definición y habilidades semánticas en general (Ganthous et al., 2015, 2017; Kippin et al., 2018; Lebel et al., 2008; Matijević et al., 2014; McGee et al., 2009; Wang et al., 2011).

En cuanto al análisis de las habilidades comunicativas y sociales, que se pudieron observar gracias a la subprueba Perfil de Habilidades Pragmáticas PHP y a la Verificación de Habilidades Pragmáticas VHP de la CELF-5, el conjunto de la muestra se encuentra por debajo de la media en el PHP y sólo un poco más de la mitad de los participantes superó el instrumento VHP. Los estudios realizados con población TEAF en relación a la pragmática y las habilidades socio-comunicativas respaldan estos resultados. Así, De Beer et al. (2010) mostraron que los niños con TEAF se manifiestan activos y comunicativos en los diferentes contextos, aunque con muchas dificultades en las habilidades sociales y comunicativas (AlHammadi, 2017; Connolly et al., 2016; Fagerlund et al., 2012; Fisher et al., 2019; Matijević et al., 2014; Mukherjee et al., 2019; Rogers et al., 2015). Según Gibbard et al. (2003), los niños y jóvenes con TEAF presentan habilidades de lenguaje básicas y funcionales, pero tienden a “parlotear” información verbal que han escuchado, aunque lo que transmiten generalmente carece de contenido significativo; del mismo modo, la comprensión real de material complejo se ve comprometida. Este hecho se pudo observar en los participantes de nuestro estudio a lo largo de las interacciones en las diferentes sesiones de evaluación, y quedó registrado en la VHP. En este sentido, el estudio de casos permitió observar que las características de relevancia, calidad y cantidad de la comunicación presentan bastantes dificultades, por ejemplo, a la hora de decir cosas que no parecen tener un sentido lógico, no tener en cuenta el contexto, proporcionar información conocida, hablar una y otra vez sobre temas de propio interés. También aparecen dificultades en relación a la expresión de comentarios inverosímiles o carentes de significado. Todo ello muestra un bajo y pobre desempeño en habilidades lingüísticas y comunicativas, que afecta a sus relaciones sociales. La investigación en TEAF plantea, en general, que las dificultades en la comunicación social constituyen el talón de Aquiles de esta población (Alex & Feldmann, 2012; Coggins et al., 2007; Hendricks et al., 2019; Rogers et al., 2015) y que necesita de intervención logopédica específica a largo plazo (Fernandes-Magalhaes et al., 2023; Kjellmer & Olswang, 2013; Timler et al., 2005).

Coggins et al. (2007) enlazan todas las características anteriormente expuestas y plantean que la exposición prenatal al alcohol y a entornos adversos tienen efectos nocivos en las habilidades sociocognitivas y las funciones ejecutivas de orden superior de los niños y, a su vez, en las palabras y acciones que los niños usan para informar a otros y manejar las relaciones sociales. Como tal, plantean que los déficits en el uso del lenguaje son reflejo de limitaciones en diferentes dimensiones cognitivas y lingüísticas que condicionan las demandas de las diversas interacciones sociales.

Otro hallazgo en esta investigación, mencionado en las características de los participantes, es que todos provenían de adopción internacional. En este sentido en un estudio de adopción de Europa del Este se encontró que los TEAF y otros Trastornos del desarrollo neurológico se encuentran comúnmente en niños adoptados de orfanatos de Europa del Este (Landgren et al., 2010). Maya-Enero et al., (2021) informan de que en España son adoptados un elevado número de niños desde Europa del Este, y que muchos de ellos presentan alteraciones en su neurodesarrollo cognitivo-conductual, haciendo que el TEAF constituya un problema de salud pública en España. Son varios los estudios que plantean dificultades neuropsicológicas en niños provenientes de la adopción (Callejón-Póo et al., 2012; Chasnoff et al., 2015; Colom et al., 2021; McGuinness et al., 2000; Oliván-Gonzalvo, 2012; Robert et al., 2009; Tenenbaum et al., 2020), y constituye un factor que ha de tenerse en cuenta en la entrevista y evaluación logopédica inicial en aras de un diagnóstico más acertado para el posterior abordaje terapéutico.

En nuestro estudio se evidencia un perfil de alteraciones lingüísticas y comunicativas que repercute en un adecuado desempeño en los diferentes contextos de desarrollo por parte de los participantes con TEAF

evaluados. El declive en estas habilidades afecta de manera significativa a la forma en cómo estas personas se desenvuelven en las interacciones sociales y en su día a día; todo ello hace necesario un diagnóstico e inicio temprano de una intervención multidisciplinar que les facilite a los afectados una mejor inclusión educativa y social.

La bibliografía sobre estos trastornos es preponderantemente en habla inglesa, por ello, esta investigación centrada en población TEAF hispanohablante, amplía el conocimiento y la comprensión de esta alteración del neurodesarrollo, a partir de la descripción de las capacidades lingüísticas y comunicativas de la lengua española de una parte del colectivo que sufre este trastorno, como un aporte para los profesionales del ámbito educativo y clínico que intervienen en esta lengua.

Este estudio presenta unas limitaciones de alcance que se refieren al tamaño muestral reducido y al sesgo de selección, debido principalmente a dos motivos, a la baja prevalencia de la población con este diagnóstico, por un lado, y a las reticencias de algunas familias a participar en el estudio, por otro. Sin embargo, al presentarse como un estudio de casos, debe ofrecer a los lectores una mirada de las características lingüísticas y comunicativas que podrían encontrar en personas con este diagnóstico clínico de base en su ámbito laboral o investigativo; en ningún caso pretende extrapolar los resultados obtenidos a toda la población TEAF hispanohablante.

Bibliografía

- Alcantud-Marín, F., & Alonso-Esteban, Y. (2012). Actitudes y conocimientos sobre las consecuencias del consumo de bebidas alcohólicas durante la gestación y la lactancia en profesionales socio-sanitarios de la ciudad de Valencia. *Revista Española de Drogodependencias*, 37(4), 411-429. <https://roderic.uv.es/rest/api/core/bitstreams/ba381e9c-2a39-41b8-a14d-a0b9df5a9749/content>
- Alcantud-Marín, F., Alonso-Esteban, Y., & Jiménez-Pina, E. (2012). Trastornos del desarrollo asociados con la exposición al alcohol durante el embarazo y la lactancia Francisco Alcantud Marín. En *Ulzama* (Vol. 2). Nau Llibres. https://naullibres.com/wp-content/uploads/2019/06/9788476429037_L33_23.pdf
- Alex, K., & Feldmann, R. (2012). Children and Adolescents with Fetal Alcohol Syndrome (FAS): Better social and emotional Integration after Early Diagnosis. *Klinische Padiatrie*, 224(2), 66-71. <https://doi.org/10.1055/s-0031-1299682>
- AlHammadi, F. S. (2017). Prediction of child language development: A review of literature in early childhood communication disorders. *Lingua*, 199, 27-35. <https://doi.org/10.1016/j.lingua.2017.07.007>
- Burd, L. (2016). FASD and ADHD: Are they related and How? *BMC Psychiatry*, 16(1), 325. <https://doi.org/10.1186/s12888-016-1028-x>
- Burden, M. J., Jacobson, J. L., Westerlund, A., Lundahl, L. H., Morrison, A., Dodge, N. C., Klorman, R., Nelson, C. A., Avison, M. J., & Jacobson, S. W. (2010). An event-related potential study of response inhibition in ADHD with and without prenatal alcohol exposure. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 34(4), 617-627. <https://doi.org/10.1111/j.1530-0277.2009.01130.x>
- Callejón-Póo, L., Boix, C., López-Sala, A., Colomé, R., Fumadó, V., & Sans, A. (2012). Perfil neuropsicológico de niños adoptados internacionalmente en Cataluña. *Anales de Pediatría*, 76(1), 23-29. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2011.07.023>
- Chasnoff, I. J., Wells, A. M., & King, L. (2015). Misdiagnosis and Missed Diagnoses in Foster and Adopted Children with Prenatal Alcohol Exposure. *Pediatrics*, 135(2), 264-270. <https://doi.org/10.1542/peds.2014-2171>
- Chudley, A. E., Conry, J., Cook, J. L., Loock, C., Rosales, T., & Leblanc, N. (2005). Fetal alcohol spectrum disorder: Canadian guidelines for diagnosis. *CMAJ-JAMC Canadian Medical Association Journal*, 172(5), S1-S21. <https://doi.org/10.1503/cmaj.1040302>
- Church, M. W., & Kaltenbach, J. A. (1997). Hearing, Speech, Language, and Vestibular Disorders in the Fetal Alcohol Syndrome: A Literature Review. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 21(3), 495-512. <https://doi.org/10.1111/j.1530-0277.1997.tb03796.x>
- Coggins, T., Timler, G., & Olswang, L. (2007). A state of double jeopardy: impact of prenatal alcohol exposure and adverse environments on the social communicative abilities of school-age children with fetal alcohol spectrum disorder. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 38(2), 117-127. [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2007\)012](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2007)012)
- Colom, J., Segura-García, L., Bastons-Compta, A., Astals, M., Andreu-Fernandez, V., Barcons, N., Vidal, R., Ibar, A. I., Fumadó, V., Gómez, N., Russiñol, A., & Garcia-Algar, O. (2021). Prevalence of Fetal Alcohol Spectrum Disorders (FASD) among Children Adopted from Eastern European Countries: Russia and Ukraine. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18, 1388. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041388>
- Connolly, S. C., Millians, M., Peterman, R., & Shillingsburg, M. A. (2016). The Clinical application of applied behavior analysis in a child with partial fetal alcohol syndrome: A case study. *Clinical Case Studies*, 15(3), 225-242. <https://doi.org/10.1177/1534650116632298>
- Coriale, G., Fiorentino, D., Di Lauro, F., Marchitelli, R., Scalese, B., Fiore, M., Maviglia, M., & Ceccanti, M. (2013). Fetal Alcohol Spectrum Disorder (FASD): Neurobehavioral profile, indications for diagnosis and treatment. *Rivista di Psichiatria*, 48(5), 359-369. <https://doi.org/10.1708/1356.15062>
- De Beer, M., Kritzing, A., & Zsilavec, U. (2010). Young children with fetal alcohol spectrum disorder-communication profiles. *South African Journal of Communication Disorders*, 57, 33-42. <https://doi.org/https://doi.org/10.4102/sajcd.v57i1.47>

- del Campo, M., Kable, J. A., Coles, C. D., Suttie, M., Chambers, C. D., & Bandoli, G. (2024). Secondary physical features in children with FASD. *European Journal of Medical Genetics*, 67, 104890. <https://doi.org/10.1016/j.ejmg.2023.104890>
- Dunn, L. M., Dunn, L. M., & Arribas, D. (2010). *Peabody Pictures Vocabulary Test (PPVT-III)* (2da ed.). TEA Ediciones S.A.
- Evrard, S. G. (2010). Criterios diagnósticos del síndrome alcohólico fetal y los trastornos del espectro del alcoholismo fetal alcohol spectrum disorders. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 108(1), 61-67. <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2010/v108n1a11.pdf>
- Fagerlund, Å., Autti-Rämö, I., Kalland, M., Santtila, P., Hoyme, E., Mattson, S., & Korkman, M. (2012). Adaptive behaviour in children and adolescents with foetal alcohol spectrum disorders: a comparison with specific learning disability and typical development. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 21(4), 221-231. <https://doi.org/10.1007/s00787-012-0256-y>
- Fernandes-Magalhaes, R., Torroba, R., Hernández, L., Fernández, C., Ferrera, D., Peláez, I., Carpio, A., & Mercado, F. (2023). Efectos de la Neurorehabilitación sobre el Trastorno del Espectro Alcohólico Fetal : Un Estudio de Caso Único. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 43(143), 1-27. <https://doi.org/10.4321/S0211-57352023000100006>
- Fernández-Mayoralas, D. M., & Fernández-Jaén, A. (2011). Fetopatía alcohólica: puesta al día. *Revista de Neurología*, 52(Supl 1), S53-S57. <https://doi.org/https://doi.org/10.33588/rn.52S01.2010790>
- Fisher, E., Loock, C., Melamed, A., Blank, S., & Koren, G. (2019). Prevalence of Fetal Alcohol Spectrum Disorder among High-Risk Children and adolescents in a correctional facility. *Israel Medical Association Journal*, 21(1), 41-44. <https://www.ima.org.il/filesupload/IMAJ/0/326/163376.pdf>
- Ganthous, G., Rossi, N. F., & Giacheti, C. M. (2015). Language in Fetal in fetal Alcohol Spectrum Disorder: A Review. *Revista CEFAC*, 17(1), 253-263. <https://doi.org/10.1590/1982-021620150914>
- Ganthous, G., Rossi, N. F., & Giacheti, C. M. (2017). Oral narrative of individuals with Fetal Alcohol Spectrum Disorder. *CoDAS*, 29(4), 1-7. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20172017012>
- Gibbard, W. B., Wass, P., & Clarke, M. E. (2003). The Neuropsychological Implications of Prenatal Alcohol Exposure. *The Canadian child and adolescent psychiatry review*, 12(3), 72-76. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12582737/>
- Green, C. R., Mihic, A. M., Nikkel, S. M., Stade, B. C., Rasmussen, C., Munoz, D. P., & Reynolds, J. N. (2009). Executive function deficits in children with fetal alcohol spectrum disorders (FASD) measured using the Cambridge Neuropsychological Tests Automated Battery (CANTAB). *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 50(6), 688-697. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2008.01990.x>
- Hendricks, G., Malcolm-Smith, S., Adnams, C., Stein, D. J., Ann, K., & Donald, M. (2019). Effects of prenatal alcohol exposure on language, speech and communication outcomes: a review longitudinal studies. *Acta Neuropsychiatr*, 31(2), 74-83. <https://doi.org/10.1017/neu.2018.28>
- Hoyme, H. E., Kalberg, W. O., Elliott, A. J., Blankenship, J., Buckley, D., Marais, A. S., Nursing, B. C., Manning, M. A., Robinson, L. K., Adam, M. P., Abdul-Rahman, O., Jewett, T., Coles, C. D., Chambers, C., Jones, K. L., Adnams, C. M., Shah, P. E., Riley, E. P., Charness, M. E., ... May, P. A. (2016). Updated clinical guidelines for diagnosing fetal alcohol spectrum disorders. *Pediatrics*, 138(2). <https://doi.org/10.1542/peds.2015-4256>
- Kippin, N. R., Leitão, S., Watkins, R., Finlay-Jones, A., Condon, C., Marriott, R., Mutch, R. C., & Bower, C. (2018). Language diversity, language disorder, and fetal alcohol spectrum disorder among youth sentenced to detention in Western Australia. *International Journal of Law and Psychiatry*, 61, 40-49. <https://doi.org/10.1016/j.ijlp.2018.09.004>
- Kjellmer, L., & Olswang, L. B. (2013). Variability in Classroom Social Communication: Performance of Children With Fetal Alcohol Spectrum Disorders and Typically Developing Peers. *Journal of Speech, language and Hearing Research*, 56(3), 982-993. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2012/11-0345\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2012/11-0345))
- Kodituwakku, P. (2009). Neurocognitive Profile in Children with Fetal Alcohol Spectrum Disorders. *Developmental Disabilities Research Reviews*, 15(3), 218-224. <https://doi.org/10.1002/ddrr.73>
- Kooistra, L., Crawford, S., Gibbard, B., Kaplan, B. J., & Fan, J. (2011). Comparing attentional networks in fetal alcohol spectrum disorder and the inattentive and combined subtypes of attention deficit hyperactivity disorder. *Developmental Neuropsychology*, 36(5), 566-577. <https://doi.org/10.1080/87565641.2010.549978>
- Landgren, M., Svensson, L., Stromland, K., & Andersson Gronlund, M. (2010). Prenatal Alcohol Exposure and Neurodevelopmental Disorders in Children Adopted From Eastern Europe. *PEDIATRICS*, 125(5), e1178-e1185. <https://doi.org/10.1542/peds.2009-0712>
- Lebel, C., Rasmussen, C., Wyper, K., Walker, L., Andrew, G., Yager, J., & Beaulieu, C. (2008). Brain diffusion abnormalities in children with fetal alcohol spectrum disorder. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 32(10), 1732-1740. <https://doi.org/10.1111/J.1530-0277.2008.00750.X>
- Lewis, C. E., Thomas, K. G. F., Dodge, N. C., Molteno, C. D., Meintjes, E. M., Jacobson, J. L., & Jacobson, S. W. (2015). Verbal learning and memory impairment in children with fetal alcohol spectrum disorders. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 39(4), 724-732. <https://doi.org/10.1111/acer.12671>
- López-Zamora, M., Bordoy, S., López-Pérez, P. J., & Giménez, A. (2022). Evaluación de las competencias lingüísticas en una adolescente con síndrome de alcoholismo fetal: Un estudio de un caso. *Revista de Logopedia, Foniatria y Audiología*, 42(2), 102-109. <https://doi.org/10.1016/j.rlfa.2020.09.004>
- Matijević, V., Bartolović, J., Crnković, M., Košiček, T., & Barišić, I. (2014). Habilitational treatment of a Child with Fetal Alcohol Syndrome: Case Report. *Acta Clin Croat*, 53(1), 88-93. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24974670/>

- Mattson, S. N., Bernes, G. A., & Doyle, L. R. (2019). Fetal Alcohol Spectrum Disorders: A Review of the Neurobehavioral Deficits Associated With Prenatal Alcohol Exposure. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 43(6), 1046-1062. <https://doi.org/10.1111/acer.14040>
- Mattson, S. N., Crocker, N., & Nguyen, T. T. (2011). Fetal Alcohol Spectrum Disorders: Neuropsychological and Behavioral Features. *Neuropsychol Rev*, 21, 81-101. <https://doi.org/10.1007/s11065-011-9167-9>
- Maya-Enero, S., Ramis-Fernández, S. M., Astals-Vizcaino, M., & García-Algar, Ó. (2021). Perfil neurocognitivo y conductual del trastorno del espectro alcohólico fetal. *Anales de Pediatría*, 95(3), 208.e1-208.e9. <https://doi.org/10.1016/J.ANPEDI.2020.12.015>
- McGee, C. L., Bjorkquist, O. A., Riley, E. P., & Mattson, S. N. (2009). Impaired language performance in young children with heavy prenatal alcohol exposure. *Neurotoxicology and Teratology*, 31(2), 71-75. <https://doi.org/10.1016/j.ntt.2008.09.004>
- McGuinness, T., McGuinness, J., & Dyer, J. (2000). Risk and protective factors in children adopted from the former Soviet Union. *Journal of Pediatric Health Care*, 14(3), 0109-0116. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0891-5245\(00\)70021-6](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0891-5245(00)70021-6)
- McQuire, C., Mukherjee, R., Hurt, L., Higgins, A., Greene, G., Farewell, D., Kemp, A., & Paranjothy, S. (2019). Screening prevalence of fetal alcohol spectrum disorders in a region of the United Kingdom: A population-based birth-cohort study. *Preventive Medicine*, 118, 344-351. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2018.10.013>
- Mukherjee, R. A. S., Cook, P. A., Norgate, S. H., & Price, A. D. (2019). Neurodevelopmental outcomes in individuals with fetal alcohol spectrum disorder (FASD) with and without exposure to neglect: Clinical cohort data from a national FASD diagnostic clinic. *Alcohol*, 76, 23-28. <https://doi.org/10.1016/j.alcohol.2018.06.002>
- Nash, A., & Davies, L. (2017). Fetal Alcohol Spectrum Disorders: What Pediatric Providers Need to Know. *Journal of Pediatric Health Care*, 31(5), 594-606. <https://doi.org/10.1016/j.pedhc.2017.04.002>
- Novick, N., Gudjonsson, G., & Connor, P. (2011). Suggestibility and Fetal Alcohol Spectrum Disorders: I'll tell you anything you want to hear. *Journal of Psychiatry and Law*, 39(1), 39-71. <https://doi.org/10.1177/009318531103900103>
- Nulman, I., Shulman, T., & Liu, F. (2018). Fetal alcohol spectrum disorder. En *Handbook of Developmental Neurotoxicology* (Número March, pp. 427-437). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-809405-1.00038-9>
- O'Hare, E. D., Lu, L. H., Houston, S. M., Bookheimer, S. Y., Mattson, S. N., O'Connor, M. J., & Sowell, E. R. (2009). Altered frontal-parietal functioning during verbal working memory in children and adolescents with heavy prenatal alcohol exposure. *Human Brain Mapping*, 30(10), 3200-3208. <https://doi.org/10.1002/hbm.20741>
- O'Leary, C. M. (2004). Fetal alcohol syndrome: Diagnosis, epidemiology, and developmental outcomes. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 40(1-2), 2-7. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1754.2004.00280.x>
- O'Malley, K. D., & Storoz, L. (2003). Fetal alcohol spectrum disorder and ADHD: diagnostic implications and therapeutic consequences. *Expert Rev. Neurotherapeutics*, 3(4), 477-489. <https://doi.org/10.1586/14737175.3.4.477>
- Oliván-Gonzalvo, G. (2011). Frecuencia del síndrome alcohólico fetal en niños institucionalizados de países de Europa del Este. *Revista de Neurología*, 53, 127-128. <https://doi.org/10.33588/rn.5302.2011184>
- Oliván-Gonzalvo, G. (2012). Dificultades neuropsicológicas en niños adoptados de Rusia: consideraciones etiológicas. *Anales de Pediatría*, 77(1), 61-62. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2011.09.002>
- Organización Mundial de la Salud. (2013). *Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones medicas en seres humanos*. <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Pei, J., Tremblay, M., McNeil, A., Poole, N., & McFarlane, A. (2017). Neuropsychological Aspects of Prevention and Intervention for FASD in Canada. *Journal of Pediatric Neuropsychology*, 3(1), 25-37. <https://doi.org/10.1007/s40817-016-0020-1>
- Popova, S., Charness, M. E., Burd, L., Crawford, A., Hoyme, H. E., Mukherjee, R. A. S., Riley, E. P., & Elliott, E. J. (2023). Fetal alcohol spectrum disorders. *Nature Reviews Disease Primers*, 9(1), 1-21. <https://doi.org/10.1038/s41572-023-00420-x>
- Ramsay, M. (2010). Genetic and epigenetic insights into fetal alcohol spectrum disorders. *Genome Medicine*, 2:27(4), 1-8. <https://doi.org/10.1186/gm148>
- Robert, M., Carceller, A., Domken, V., Ramos, F., Dobrescu, O., Simard, M.-N., & Gosselin, J. (2009). Physical and neurodevelopmental evaluation of children adopted from Eastern Europe. *Journal of Population Therapeutics and Clinical Pharmacology*, 16(3), e432-e440. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19926894>
- Rogers, C. R., Nulty, K. L., Aparicio, M., & DeThorne, L. S. (2015). Causal effects on child language development: A review of studies in communication sciences and disorders. *Journal of Communication Disorders*, 57, 3-15. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2015.06.004>
- Schonfeld, A. M., Mattson, S. N., Lang, A. R., Delis, D. C., & Riley, E. P. (2001). Verbal and Nonverbal Fluency in Children with heavy Prenatal Alcohol Exposure. *Journal of studies on alcohol*, 62(2), 239-246. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11327190>
- Suttie, M., Foroud, T., Wetherill, L., Jacobson, J. L., Moltano, C. D., Meintjes, E. M., Hoyme, H. E., Khaole, N., Robinson, L. K., Riley, E. P., Jacobson, S. W., & Hammond, P. (2013). Facial dysmorphism across the fetal alcohol spectrum. *Pediatrics*, 131(3), e779-e789. <https://doi.org/10.1542/peds.2012-1371>

- Tenenbaum, A., Mandel, A., Dor, T., Sapir, A., Sapir-Bodnaro, O., Hertz, P., & Wexler, I. D. (2020). Fetal alcohol spectrum disorder among pre-adopted and foster children. *BMC Pediatrics*, 20(1), 275. <https://doi.org/10.1186/s12887-020-02164-z>
- Terband, H., Spruit, M., & Maassen, B. (2018). Speech Impairment in Boys with Fetal Alcohol Spectrum Disorders. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 27(4), 1405-1425. https://doi.org/10.1044/2018_AJSLP-17-0013
- Thorne, J. C. (2017). Accentuate the Negative: Grammatical Errors During Narrative Production as a Clinical Marker of Central Nervous System Abnormality in School-Aged Children with Fetal Alcohol Spectrum Disorders. *Journal of Speech, language and Hearing Research*, 60(12), 3523-3537. https://doi.org/https://doi.org/10.1044/2017_JSLHR-L-17-0128
- Timler, G. R., Olswang, L. B., & Coggins, T. E. (2005). «Do I know what I need to do?» A social communication intervention for children with complex clinical profiles. *Language, speech, and hearing services in schools*, 36(1), 73-85. [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2004/007\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2004/007))
- Vega-Rodríguez, Y., Garayzabal-Heinze, E., & Moraleda-Sepúlveda, E. (2020). Language Development Disorder in Fetal Alcohol Spectrum Disorders (FASD), a Case Study. *Languages*, 5(4), 37. <https://doi.org/10.3390/languages5040037>
- Wang, C., Edelstein, S. B., Waldinger, L., Lee, C. M., & Bath, E. (2011). Care of the Foster Child: A Primer for the Pediatrician. *Advances in Pediatrics*, 58(1), 87-111. <https://doi.org/10.1016/j.yapd.2011.03.009>
- Wiig, E. H., Semel, E., & Secord, W. A. (2018). *Clinical Evaluation of Language Fundamental CELF5* (Fifth edit). Pearson Educación S.A.
- Wozniak, J. R., Riley, E. P., & Charness, M. E. (2019a). Clinical presentation, diagnosis, and management of fetal alcohol spectrum disorder. *Lancet Neurol*, 18, 760-770. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(19\)30150-4](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(19)30150-4)
- Wozniak, J. R., Riley, E. P., & Charness, M. E. (2019b). Diagnosis, epidemiology, assessment, pathophysiology, and management of fetal alcohol spectrum disorder. *The Lancet Neurology*, 18(8), 760-770. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(19\)30150-4](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(19)30150-4)

