

XIV CONGRESO COLOMBIANO Y X IBEROAMERICANO DE NEUROPEDAGOGÍA  
Y NEUROPSICOLOGÍA

“Trastorno del Espectro Autista – TEA.

Últimos hallazgos de estrategia de intervención clínica, escolar y familiar”

COMUNICACIÓN Y LENGUAJE EN LOS TEA:  
MÉTODOS ACTUALES DE EVALUACIÓN E INTERVENCIÓN

María Fernanda Lara Díaz, MSc., PhD.

Fonoaudióloga, Profesora Asociada, Departamento de Comunicación Humana, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, [mflarad@unal.edu.co](mailto:mflarad@unal.edu.co)

Sandra Milena Araque Jaramillo, MSc.

Terapeuta Ocupacional, Profesora Asociada, Departamento de la Ocupación Humana, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, [smaraquej@unal.edu.co](mailto:smaraquej@unal.edu.co)

La comunicación y el lenguaje son dos aspectos claves en la comprensión del autismo, tanto en cuanto a su naturaleza como en sus manifestaciones, siendo el retraso o la regresión en alguno de estos componentes la primera alerta que perciben los padres (Short & Schopler, 1988).

Es interesante observar la forma en que la historia del estudio sobre el autismo ha evolucionado la manera de asumir el lenguaje, desde Kanner quien considero las dificultades del lenguaje como un aspecto secundario a un déficit en el funcionamiento socioemocional, pasando por teorías que consideraron que el autismo era el resultado de un desorden lingüístico primario (Rutter, 1970) para llegar a teorías más actuales que se han beneficiado

de avances tecnológicos y que se han centrado en los aspectos cognitivos como la Teoría de la Mente (Baron-Cohen, Leslie, & Frith, 1985). Actualmente se reconoce que el lenguaje en el autismo es altamente variable y que se pueden establecer perfiles en el TEA a partir del desempeño lingüístico.

Para realizar una aproximación a los métodos actuales de evaluación e intervención en este campo este documento se divide en cuatro secciones. En la primera se describirá importancia del concepto Teoría de la Mente y se contemplan dos teorías actuales sobre la naturaleza del autismo, en la segunda se describirá la evolución de los comportamientos comunicativos y prelingüísticos, en la tercera se abordará el proceso de evaluación-diagnóstico y finalmente se presentan algunas alternativas terapéuticas.

El concepto de Teoría de la Mente ha revolucionado tanto la investigación como los procesos de identificación, diagnóstico y tratamiento de los niños con TEA. Este concepto hace referencia a la capacidad para atribuir estados mentales, sentimientos e intenciones a otras personas y comprender que pueden ser diferentes a los propios (Baron-Cohen et al., 1985). Esta facultad se basa en mecanismos cerebrales que evolucionaron para dotar a los seres humanos de un “cerebro social” Esta habilidad para leer el pensamiento de los demás está relacionada con las funciones de las neuronas espejo vinculadas a la empatía, la interpretación de intenciones, la imitación, la simulación y el aprendizaje del lenguaje, todas estas funciones alteradas en el TEA (Ramachandran, 2012).

Si bien la mayoría de los síntomas del TEA pueden ser explicados mediante la Teoría de la Mente y las neuronas espejo, otros comportamientos relacionados con el procesamiento de la información sensorial tales como el balanceo, la hipersensibilidad y aversión a

estímulos sensoriales y la auto estimulación táctil pueden interpretarse mediante la “Teoría del Paisaje Prominente” (Hirstein, Iversen, & Ramachandran, 2001) que explica como en el cerebro se presenta una sobrecarga sensorial potencialmente desconcertante por una ruptura entre los circuitos entre la amígdala y las áreas sensoriales del cerebro. Esto explicaría la preferencia por actividades rutinarias, monótonas y tranquilas. Esta teoría es brillantemente explicada por Ramachandran en su maravilloso libro *Lo que el Cerebro nos Dice* (2012).

Como se menciona anteriormente el TEA es altamente heterogéneo y se caracteriza por desarmonías evolutivas. Tager-Flusberg and Joseph (2003) identificaron diferentes fenotipos en los niños con TEA. En el primero los niños poseen habilidades lingüísticas normales en cuanto a la fonología, el vocabulario, la sintaxis y la morfología, en un segundo grupo ubicaron a los niños que tienen dificultades del lenguaje similares a las de los niños con trastornos específicos del lenguaje y finalmente consideraron un grupo de niños que nunca adquieren el habla. Un buen ejemplo de la heterogeneidad en las habilidades lingüísticas de los niños con TEA es el Síndrome de Asperger que se caracteriza por un desarrollo lingüístico y cognitivo muy cercano a la norma pero con un déficit social marcado. Así, aunque el núcleo de los desórdenes pervasivos del desarrollo sea el lenguaje, su retraso es una condición necesaria pero no suficiente para el diagnóstico. Es así como el rango del déficit comunicativo en el autismo va desde los niños con un mutismo absoluto en el que no se evidencian gestos para la comunicación, pasando por los niños con comportamientos ecolálicos que repiten frases sin ninguna relación con el contexto, hasta los que hablan de forma fluida pero de forma pragmáticamente incorrecta como en el caso del Síndrome de Asperger mencionado anteriormente (Bara, Bucciarelli, & Colle, 2001).

El desempeño lingüístico en la edad escolar uno de los mejores predictores de

resultados a largo plazo (Paul & Cohen, 1984). De igual forma la fluidez y la flexibilidad en el lenguaje expresivo es un factor en el diagnóstico diferencial entre el autismo de alto y bajo funcionamiento (Lord & Venter, 1992). Por ello es importante conocer tanto el patrón de desarrollo típico del lenguaje como el perfil evolutivo en el TEA. Mientras que en el desarrollo típico suele encontrarse una alta homogeneidad en los hitos críticos y la edad en la que estos se alcanzan, el patrón de desarrollo del lenguaje en niños con autismo es lento e inusual. Entre los hitos que deben ser rápidamente identificados están los comportamientos comunicativos preverbales tales como la intención, la atención conjunta, el campo de atención intersubjetiva y el balbuceo; así como los inicios de los comportamientos verbales con el inicio del comportamiento simbólico mediante la producción de las primeras palabras.

### **Evaluación y diagnóstico**

El conocer estos hitos críticos y comparar los comportamientos atípicos con los típicos se constituye como la forma de evaluación basada en criterios de referencia. En el caso de los TEA es de altísima utilidad, dado que favorece una aproximación al diagnóstico diferencial en contextos como el colombiano en el que las pruebas estandarizadas no están validadas para la población. De igual forma permite la construcción de un perfil comunicativo y lingüístico muy útil al momento de planear la intervención terapéutica.

### ***Comportamientos Comunicativos en la Fase Prelingüística***

Desde las primeras semanas de vida, los bebés manifiestan comportamientos comunicativos como el reconocer la voz de sus madres, sincronizarse con los patrones de mirada,

expresiones de afecto y la toma de turnos mediante vocalizaciones (Fernald, 1992). Dado que los procesos de evaluación y diagnóstico de los TEA se dan casi siempre después de los dos años, retrospectivamente es importante indagar en la historia clínica por los comportamientos pre verbales, dado que hacia el primer año estos patrones de comunicación no verbal (gestos y vocalizaciones) se complejizan adquiriendo un carácter simbólico y acompañándose de palabras, por ejemplo al decir adiós o al decir no (Golinkoff, 1993).

En la fase prelingüística, se observa que responden menos a su propio nombre y al sonido de la voz de su madre (Klin, 1991), utilizan formas extrañas para expresar sus intenciones, y más que gestos y vocalizaciones o miradas, los niños se enganchan en comportamientos socialmente inaceptables como a la agresión a otros o a sí mismos (Donnellan, Mirenda, Mesaros, & Fassbender, 1984). Los intercambios conversacionales no se acompañan de gestos, expresiones faciales, movimientos de cabeza o sonrisas y fallan al responder a las expresiones emotivas de otros (Hobson, 1986). No es frecuente que los niños con TEA que permanezcan con mutismo (Bara et al., 2001) ya que menos del 20% no utilizan nunca ninguna palabra (Lord, Shulman, & DiLavore, 2004).

En cuanto al balbuceo (importante predictor del desarrollo lingüístico en niños típicos), no se ha demostrado que los niños con TEA tengan un balbuceo menos frecuente que los niños con un desarrollo típico del lenguaje, en cambio, se ha encontrado que es menos probable que se enganchen en intercambios comunicativos que involucran el establecimiento de comportamientos no verbales como el intercambio de miradas, los cambios de gestos y expresiones faciales (Kim, Paul, Tager - Flusberg, & Lord, 2014). En niños en edad preescolar estas habilidades no verbales así como la frecuencia de inicio de la atención conjunta y la imitación son predictores del desarrollo del lenguaje en el futuro (Charman et

al., 2003; Rogers, Hepburn, Stackhouse, & Wehner, 2003; Sigman et al., 1999).

### ***Comportamientos Comunicativos y Lingüísticos en la Fase Lingüística***

La mayoría de niños con autismo empiezan a hablar tarde y con un ritmo significativamente más lento que los niños típicos (Le Couteur et al., 1989). Aproximadamente el 25% de los niños con TEA tienen algunas palabras de los 12 a los 18 meses y luego las pierden (Kurita, 1985). Esta regresión del lenguaje no se observa en otros desordenes del desarrollo siendo exclusiva para el TEA constituyéndose en un importante indicador diagnóstico. Esta regresión es un proceso gradual en el que los niños no adquieren nuevas palabras y no se enganchan en rutinas comunicativas en las que han participado anteriormente. Esta pérdida de palabras se presenta antes de la explosión léxica (Lord et al., 2004). Otros niños experimentan pérdida de algunas habilidades sociales en momentos en que no han empezado a decir las primeras palabras (Goldberg et al., 2003). Estas regresiones se constituyen en un factor de mal pronóstico, dado que los niños que exhiben este patrón suelen presentar luego un menor desempeño cognitivo con respecto a otros niños con TEA (Baron-Cohen, Richler, Bisarya, Gurunathan, & Wheelwright, 2003).

En algunos niños aparecen los comportamientos ecológicos con funciones comunicativas de preguntar, protestar, afirmar y llamar. Estas funciones son más intencionales que automáticas de acuerdo a los estudios de Prizant y Duchan (1981). De otra parte, la sintaxis y la morfología en niños con autismo, si bien muestran un retraso, no evidencian una desviación significativa cuando se comparan con sus controles pareados por edad mental (Pierce & Bartolucci, 1977).

En niños mayores con comportamientos lingüísticos, la mayoría de sus interacciones

se basan en una comunicación extralingüística con rasgos lexicales y sintácticos pero con serias dificultades semánticas y pragmáticas. Los bajos niveles de comprensión del lenguaje están asociados a dificultades para utilizar el conocimiento semántico para comprender las oraciones. De igual forma, las personas con autismo tienen dificultades para interpretar el lenguaje no literal, esto incluye las metáforas y el inferir pensamientos y sentimientos de los demás. De igual forma su conversación es repetitiva y estereotipada (Tager-Flusberg, 1996).

En cuanto a la comprensión del lenguaje en edades tempranas, esta se relaciona con el grado de mejoría en las habilidades sociales en la adolescencia y la edad adulta (Rhea Paul & Cohen, 1984), mientras que algunos niños con TEA nunca adquieren lenguaje funcional. La Tabla 1 presenta algunos de los principales signos o indicadores relevantes para la evaluación y el diagnóstico de las dificultades lingüísticas en el TEA. A continuación se revisarán algunos conceptos relevantes y útiles para la construcción de un perfil comunicativo y lingüístico que incluya las fortalezas y debilidades de los niños con TEA y favorezcan el establecimiento de los objetivos de tratamiento.

En la primera parte de la Tabla 1 se encuentra la ecolalia. Este comportamiento se ha considerado como uno de los signos más claros en el TEA, y uno de los principales objetivos terapéuticos esta relacionado con su disminución y eliminación. Sin embargo, la evidencia del ha encontrado que cumple funciones comunicativas como la toma de turnos, la formulación de afirmaciones, preguntas y ensayos. De igual forma, ayuda al procesamiento de la información lingüística y a la autorregulación. Los comportamientos ecolálicos inmediatos y retrasados si bien se constituyen uno de los rasgos más evidentes del TEA no son únicos de este síndrome, también se presentan en niños con pérdida visual, en niños con otras dificultades de lenguaje, en personas mayores con demencia y en niños con un

desarrollo normal del lenguaje (Yule & Rutter, 1987). Es así como la ecolalia tiene funciones comunicativas, ya que el niño usa este tipo de producciones como base para analizar las formas lingüísticas que está adquiriendo (Weir, 1962).

Otro rasgo característico lo constituyen las dificultades en el uso de términos deícticos que implican conceptualizar las nociones de el mismo y los otros en aquellos cambios de referencia que requiere la conversación, es decir el cambio continuo de perspectiva del rol entre el hablante y el oyente que requieren altos niveles de funcionamiento social (Lee, Hobson, & Chiat, 1994).

En cuanto a los aspectos suprasegmentales del habla relacionados con la prosodia, pueden identificarse diferentes funciones tales como la gramatical, pragmática y afectiva (Merewether & Alpert, 1990). En estas funciones tanto la variación en el tono vocal como el ritmo del habla señalan aspectos importantes al oyente y transmiten sentimientos y actitudes. Las anormalidades en la prosodia son más prevalentes en las personas con Asperger que en las personas con autismo (Shriberg et al., 2001). También se ha encontrado que los adolescentes con Síndrome de Asperger tienen dificultades para comprender la información prosódica de otros e interpretar las emociones confiando en esta información prosódica. Estas dificultades prosódicas podrían estar relacionadas más a déficits motores y perceptuales simples, siendo más relevantes los aspectos de alto funcionamiento lingüístico tales como la comprensión de otras personas, los déficits cognitivos relacionados así como la habilidad para planear y ejecutar una acción compleja.

Como se menciona anteriormente, la comprensión del lenguaje y sus comportamientos precursores como las respuestas tempranas al lenguaje con uno de los



indicadores más fuertes de TEA en niños pequeños (Dahlgren & Gillberg, 1989), y se constituye como un excelente predictor y elemento en el diagnóstico diferencial con respecto a los desórdenes específicos del lenguaje (Rutter, Le Couteur, & Lord, 2003). Comprender el lenguaje en conversación y discurso representa un reto importante ya que está vinculado a aspectos semánticos y pragmáticos altamente relacionados con aspectos sociales de la comunicación no verbal.

**Tabla 1.** Indicadores lingüísticos en el TEA. Basado en la revisión de Tager-Flusberg, Paul & Lord (2005)

Componente	Signos a identificar	Estudios
Articulación:	Buena e incluso muy buena.	(Kjelgaard & Tager-Flusberg, 2001).
	Desarrollo más lento de lo normal: errores residuales /r/ y /l/ en /s/.	(Shriberg et al., 2001)
	Los tipos de errores son similares a los de niños con dificultades cognitivas y los niños típicos pareados por CI no verbal.	(Bartolucci, Pierce, Streiner, & Eppel, 1976)
Semántica	El conocimiento de las palabras es una fortaleza, hay dificultades con la adquisición y el uso de términos de referencia mental (p.ej. conocer, pensar, recordar, pretender).	(Tager - Flusberg, 1992)
	En el autismo de alto funcionamiento es frecuente el habla “pedante” llena de palabras de baja frecuencia. Este es uno de los mejores factores para discriminar este perfil del de una dificultad de lenguaje.	(Burgoine & Wing, 1983; Mayes, Volkmar, Hooks, & Cicchetti, 1993)
Sintaxis y morfología	Tendencia a un rango de construcciones poco elaboradas y formular pocas preguntas. Omisión de morfemas, especialmente artículos (p.ej. el , la) verbos auxiliares, tiempo pasado, la tercera persona y el presente progresivo. Problemas para marcar los tiempos verbales (similar al TEL)	(Bartolucci, Pierce, & Streiner, 1980; Roberts, Rice, & Tager-Flusberg, 2004).
Ecolalia	Más frecuente en niños con lenguaje expresivo mínimo sin asociarse a edad cronológica o cognitiva.	(McEvoy, Loveland, & Landry, 1988)
	Se presenta inmediatamente después de preguntas y comandos que no se comprenden o para los que el niño no conoce la respuesta apropiada.	(Carr, Schreibman, & Lovaas, 1975)
	Es usada como medio para adquirir conocimiento gramatical (“Gestalt”)	(Frith, 1989)
Uso de Términos Deícticos	Cambio de referencia entre el hablante y el oyente. Frecuente confusión de pronombres personales, determinantes y selección de verbos y sus tiempos verbales. Presente en el desarrollo normal.	(Chiat, 1982)
Aspectos supra-segmentales	Cualidad de la voz, entonación, patrones de acentuación diferenciales monótonos. Patrón cantado o monótono. Voz ronca, aspera hipernasal. Poco control del volumen, fluctuaciones inesperadas, cuchicheo en la ecolalia	(Rutter et al., 2003).  (Pronovost, Wakstein, & Wakstein, 1966).
Comprensión del lenguaje	Peores puntuaciones en pruebas estandarizadas con respecto a pares de similar CI no verbal.	Paul, Chawarska, 2004 (R Paul, Chawarska, Klin, & Volkmar, 2004)

	Vínculos con dificultades cognitivas en el juego simbólico	(Tager-Flusberg, 1981)
	Dificultades para comprender ordenes indirectas	(Rhea Paul & Cohen, 1985)
Pragmática	Ecolalia, neologismos, mínimos inicios conversacionales, dos a tres actos comunicativos por hora. Actos de habla menos frecuentes y menos variados en juego libre o situaciones abiertas.	(Landry & Loveland, 1989)
	Dificultades para escuchar, hablar consigo mismo, seguir reglas de cortesía y hacer contribuciones relevantes a la conversación. Peor desempeño en la comunicación referencial.	(Baltaxe, 1977)
	Dificultades con tareas que impliquen Teoría de la Mente como interpretación de metáforas y proverbios, chistes de doble sentido.	(Baron-Cohen et al., 1985)

Para complementar la evaluación es muy importante contar con la evaluación neuropsicológica de la inteligencia no verbal. Al margen del debate sobre las pruebas estandarizadas, este perfil suministra información relevante sobre las características del niño, sus habilidades y posibilidades. De igual forma la valoración audiológica completa es indispensable.

La evaluación también puede contemplar el uso de pruebas de lenguaje. Entre las pruebas que han demostrado mejor valor pronostico esta el *Children's Communication Checklist CCC-2* (D. V. Bishop, 2003). Este cuestionario fue desarrollado para medir el uso pragmático del lenguaje y es diligenciado por los padres y los profesores de los niños. En español diferentes grupos de investigadores han demostrado sus buenas propiedades psicométricas luego de traducirlo, adaptarlo y estandarizarlo (Crespo-Eguílaz, Magallón, Sánchez-Carpintero, & Narbona, 2016; Mendoza & Garzón, 2012; Roqueta, Estevan, & Buils, 2012).

En todos los casos es vital contar con grabaciones de audio y video que permitan elaborar una medida de línea base para iniciar la intervención, corroborar el diagnóstico, medir los cambios en la intervención y tomar decisiones en el proceso. De existir

comportamientos verbales es muy útil la transcripción y análisis de las muestras, bien sea de forma manual, o con los programas informáticos disponibles (*Systematic Analysis of Language Transcripts (SALT)* o *Child Language Data Exchange System CHILDES*). En estas muestras se recomienda registrar no solo el comportamiento del niño sino el de sus padres y otras personas significativas.

Conocer los deseos del niño por comunicarse dando tiempo en los escenarios clínicos para establecer una adecuada interacción es una herramienta invaluable en el diagnóstico diferencial entre los TEA y otros desordenes en los que los niños no producen palabras. Entre las condiciones que pueden confundirse con los TEA se describirán las tres condiciones: la Apraxia del Habla, el Mutismo Selectivo y el Trastorno Semántico Pragmático.

La Apraxia del Habla, también denominado Dispaxia del Habla o Apraxia del Desarrollo, es un desorden neurológico de los sonidos del habla en los que la precisión y consistencia de los movimientos que subyacen al habla están impedidos en ausencia de déficits neuromusculares evidentes. El núcleo de la dificultad esta en la planeación y/o programación de los parámetros espacio temporales de las secuencias de movimiento que resultan en errores en la producción del habla (ASHA, 2007), En sus formas más severas, el niño sabe que quiere decir, pero no puede verbalizarlo.

En el Mutismo Selectivo el niño consistentemente no habla en algunas situaciones en que se espera que lo haga, y en otras habla normalmente (Steinhausen, Wachter, Laimbock, & Winkler-Metzke, 2006). Cuando este comportamiento se presenta frente a una situación nueva como iniciar la escolaridad es recomendable dar al menos un plazo de un

mes para descartar que sea el resultado del proceso de adaptación a nuevos ambientes. En niños bilingües este plazo puede aumentarse a seis meses, observando si el comportamiento se presenta en una o en las dos lenguas (Toppleberg, Tabors, Coggins, Lum, & Burger, 2005). Por lo general el Mutismo Selectivo se atribuye a desórdenes de ansiedad la autoconciencia de las habilidades comunicativas juega un rol importante en la evolución del mismo. En estos casos se recomienda una evaluación no intrusiva en el que se observen las habilidades comunicativas en los contextos más naturales posibles. También pueden ser útiles los registros de audio y video elaborados por los padres en casa.

El Trastorno Semántico Pragmático ha sido incluido en el DSM-V (American Psychiatric Association., 2013) en el apartado de los Trastornos de la Comunicación como Trastorno de la Comunicación Social (Pragmático) respondiendo a un debate de mas de 20 años. Esta categoría tiene en cuenta aquellas personas que presentan problemas significativos para usar la comunicación verbal y no verbal con propósitos sociales. Esta condición limita la comunicación efectiva, las relaciones sociales, el rendimiento académico y el desempeño ocupacional. Si bien algunos autores lo han considerado en el espectro del autismo, el debate ha girado entorno a considerarlo como una entidad independiente (Bishop, Whitehouse, Watt, & Elizabeth, 2008). En el diagnóstico diferencial es importante tener en cuenta que en este trastorno no hay intereses obsesivos ni conductas repetitivas. Se recomienda que la evaluación incluya la observación de los comportamientos comunicativos en diferentes ambientes y se realicen revaloraciones continuas ya que en ocasiones solo el paso del tiempo y la respuesta a la intervención permiten definir el diagnostico diferencial. Entre los signos del Trastorno Semántico Pragmático se encuentra una mayor atracción a los detalles y rituales que disminuyen o desaparecen con el tiempo, mejor contacto visual que en el TEA,

buena capacidad para generalizar aprendizajes adquiridos a nuevas situaciones, y perseveración en el uso de los pronombres personales más allá de los siete años, entre otros signos.

### **Intervención Terapéutica**

Además de los principios generales de todo proceso de intervención en el lenguaje y la comunicación tales como involucrar a los padres y profesores, realizar un monitoreo de la evolución en el logro de objetivos, el uso de diferentes ambientes terapéuticos, el entrenamiento a las personas significativas como pares comunicativos sensibles, la jerarquía en la selección de objetivos y el uso de materiales y procedimientos apropiados culturalmente, a continuación se presentarán algunos de los enfoques y programas de tratamiento.

El enfoque de Comunicación Aumentativa Alternativa (CAA) se recomienda en aquellos casos en que el niño no se comunica mediante palabras, es decir en la etapa presimbólica, teniendo la finalidad de ofrecer un sistema de comunicación de necesidades básicas. Estos enfoques incluyen la instrucción en lengua de señas que ha demostrado una limitada efectividad (Prelock, 2001) y el uso de imágenes. Pueden incluir libros sencillos con un grupo de imágenes y/o fotografías fáciles de transportar para facilitar que el niño indique las actividades que desee. También se han desarrollado tableros de comunicación y aplicaciones para tabletas o computadores, haciendo más accesible este tipo de tecnología. Algunas de ellas permiten que cuando el niño indica una voz artificial se active. Estos enfoques son compatibles con la terapia tradicional y pueden incluso combinarse buscando la elicitación del lenguaje oral logrando los objetivos de atención conjunta y

comportamientos de interacción social.

Un sistema que ha sido ampliamente estudiado es el Sistema de Comunicación por Intercambio de Imágenes (PECS) (Bondy & Frost, 1998). Mediante este sistema se le enseña al niño a entregar una imagen que representa un objeto al par comunicativo y este a su vez lo considera como una petición del objeto o acción deseada. Progresivamente a través de diferentes niveles de desarrollo las expresiones comunicativas se expanden. Los efectos del Sistema PECS en la comunicación y el lenguaje son muy positivos en comparación con otros métodos de CAA (Hill, Flores, & Kearley, 2014).

Una de las dificultades en niños con TEA en fase prelingüística es que además de no hablar también tienen problemas para hacer conexiones entre las palabras y sus referentes así como para adquirir las estructuras gramaticales. Por ello es importante seleccionar el vocabulario a programar en el sistema utilizando nombres, verbos y palabras frecuentes relacionadas con las actividades favoritas del niño.

El enfoque de Entrenamiento Comunicativo en el Entorno (*Mileu Communication Training*) (Yoder & Stone, 2006b) es efectivo para la transición de comportamientos preintencionales a comportamientos comunicativos. Este enfoque incluye entrenamiento en ambientes naturales del día a día (p.ej. casa o escuela) más que en ambientes clínicos; desarrollando actividades que tienen lugar a lo largo de todo el día mas que en un tiempo específico de terapia, también se incluyen los juguetes y objetos favoritos del niño autoreforzando la participación. Los adultos fomentan la comunicación espontanea absteniéndose de indicaciones y usando la espera expectante (uso de la mirada, la postura y la expresión facial para indicar que el adulto espera para que el niño haga algo); el niño inicia

la situación con gestos o indicando el interés en un objeto o actividad deseada; los facilitadores dan claves y pautas para la expansión de los inicios comunicativos del niño que se recompensan con el acceso a los objetos o actividades deseadas (Mancil, Conroy, & Haydon, 2009; McDuffie & Yoder, 2010; Yoder & Stone, 2006a).

Este enfoque es plenamente compatible con otro programa de intervención naturalista, el Programa Hanen (Sussman, 1999), que entrena a los padres como interlocutores de sus hijos mediante diferentes técnicas que tienen lugar en la cotidianidad del hogar. Primero, los padres siguen la iniciativa del niño, interpretan sus comportamientos como comunicativos, crean interacciones alrededor de los intereses de los niños enfocando su atención, para luego esperar y manipular el ambiente (p.ej. violando rutinas comunes, omitiendo elementos necesarios en una actividad), Segundo, los padres motivan a los niños a atender al lenguaje, iniciar la comunicación o participar en las interacciones. Tercero, los padres usan estrategias de interacción (p.ej. rutinas predecibles, tomar el turno y esperar) para extender los tiempos de atención conjunta o compartir un tema. Cuarto, los padres se entrenan para interpretar y responder a todos los intentos comunicativos del niño. Las respuestas de los padres incluyen simplificar el input lingüístico que suministran a sus hijos y adaptarse a las diferentes situaciones de la vida diaria (Girolametto, Sussman, & Weitzman, 2007). El Programa Hanen realiza entrenamientos periódicos y cuenta con material creado especialmente para población hispana.

Bajo la misma filosofía de los dos programas descritos anteriormente, en la Figura 1 se presentan diferentes objetivos y procedimientos para ser utilizados en niños con TEA en fase prelingüística.

**Figura 1.** Objetivos y procedimientos de intervención en niños con TEA en fase prelingüística. Adaptado de Green et al. (2010), Paul & Sutherland (2005) y Paul (2007).

<b>Establecer atención conjunta:</b> utilizar claves exageradas y un refuerzo intensivo para lograr que el niño mire cuando el adulto señala o cuando lo mira.
<b>Establecer la iniciación de la atención conjunta:</b> seguir la iniciativa del niño centrándose en los objetos que el niño toca y aquellos que le llaman la atención.
<b>Trabajar con los padres para incrementar las respuestas sincrónicas a los intentos comunicativos del niño:</b> usar videograbaciones para ayudar a los padres a identificar las señales comunicativas del niño y entrenar las respuestas inmediatas.
<b>Enfocarse en el Input del lenguaje:</b> ayudar a los padres para que se adapten al nivel de desarrollo comunicativo y lingüístico del niño hablando de sus focos de interés.
<b>Promover la imitación:</b> desarrollar juegos que refuercen imitación de comportamientos vocálicos y gestuales. Empezar imitando al niño y luego buscar que el niño imite al adulto.
<b>Promover el desarrollo de rutinas sociales interactivas:</b> usar rutinas agradables (p.ej. cosquillas, canciones favoritas, etc), interrumpir y esperar a que el niño que diga o haga algo para que el adulto continúe con la rutina.
<b>Utilizar los sonidos que el niño produce para estimular las primeras palabras:</b> asociar los sonidos que el niño produce con onomatopeyas o palabras. Reforzar las aproximaciones a las palabras.
<b>Reemplazar la comunicación no convencional:</b> reemplazar los malos comportamientos adaptativos con gestos, vocalizaciones y acciones. Tratar de establecer funciones comunicativas.
<b>Expandir el rango de funciones comunicativas:</b> usar tentaciones comunicativas para suministrar oportunidades de que el niño inicie en contextos sociales significativos.
<b>Desarrollar estrategias para mantener y reparar rupturas:</b> utilice actividades altamente motivantes para mantener el niño enfocado. Crear oportunidades para reparar respuestas retrasadas o fingiendo que no entiende.
<b>Suministrar soporte ambiental para mejorar la comunicación social:</b> utilizar claves visuales para la instrucción (PECS, gráficos visuales, calendarios, signos) y modificar el input lingüístico (exagerar la entonación y la expresión facial en un lenguaje con rutinas simples y repetitivas.

En la fase lingüística se retoman la mayoría de los objetivos y procedimientos descritos adaptándolos al perfil y necesidades del niño y teniendo en cuenta la importancia del trabajo en equipo con la escuela. Ello requiere el diseño de Programas Educativos Personalizados y el entrenamiento de los maestros, así como el establecer canales de comunicación apropiados. En algunos casos es recomendable el acompañamiento personalizado a manera de “sombra”. Esta persona deberá estar altamente entrenada en facilitación de la comunicación y en el



currículo escolar.

Los objetivos de intervención pueden dirigirse inicialmente hacia mejorar la comunicación en formas convencionales, expandiendo el rango y la frecuencia de las intenciones comunicativas, mejorar los periodos de atención conjunta,, incrementar el vocabulario expresivo y la longitud de las producciones. Para mejorar la comprensión del lenguaje es recomendable ofrecer diferentes oportunidades para engancharse en una actividad mediante objetos de interés, atraer la atención al objeto, interceptar la mirada y suministrar un lenguaje simple y repetitivo que acompañe la actividad (Paul, 2007).

Para lograr objetivos más complejos y avanzados son útiles los enfoques basados en el modelo de Análisis Comportamental Aplicado (ABA). Este modelo considera que los comportamientos y déficits en el TEA pueden modificarse basándose en los principios de aprendizaje. Consiste en la división de tareas en una serie de pasos jerárquicos utilizando principios del reforzamiento (Matos & Mustaca, 2005). Otro tipo de enfoques están basados en los principios de la Teoría de la Mente buscando fortalecer las habilidades sociales en diferentes contextos exponiendo al niño a una serie de materiales como historietas, cuentos, guiones y situaciones que lo enfrenten a diferentes perspectivas y consecuencias.

En esta fase es importante tener en cuenta el lenguaje escrito. Para ayudar a mejorar los comportamientos comunicativos de los niños que leen se recomienda elaborar guiones escritos, historias sociales, organizadores gráficos, tarjetas recordatorias para mejorar los déficits en comprensión de textos largos (Gray, 2000). Diferentes estrategias para fortalecer las funciones ejecutivas pueden combinarse con las actividades de lenguaje, como por ejemplo, los juegos de concentración, adivinanzas, análisis y síntesis, encontrar el objetivos

obviando los distractores, entre otros.

Para mejorar la pragmática en niños mayores, existen diferentes materiales enfocados a los objetivos que involucran diferentes actividades tales como la conversación, las entrevistas, el teatro y/o la poesía, por ejemplo. Para elicitación de la conversación en los adolescentes se recomienda analizar los comportamientos que incluyen iniciar el tema, formular preguntas, reparar, agradecer, pedir, entre otras funciones, haciendo un análisis al finalizar la actividad para identificar las situaciones y modelar diferentes ejemplos del objetivo deseado.

Esta serie de esfuerzos requieren equipos interdisciplinarios bien entrenados y con el tiempo suficiente para la capacitación, la preparación de actividades y la evaluación minuciosa de cada una de las sesiones. El abordaje del TEA es un reto altamente complejo que requiere una actualización permanente y condiciones especiales de trabajo que favorezcan el seguimiento a largo plazo de los niños y sus familias.

## Referencias

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®)*: American Psychiatric Pub.
- Baltaxe, C. A. (1977). Pragmatic deficits in the language of autistic adolescents. *Journal of Pediatric Psychology*, 2(4), 176-180.
- Bara, B. G., Bucciarelli, M., & Colle, L. (2001). Communicative abilities in autism: Evidence for attentional deficits. *Brain and language*, 77(2), 216-240.
- Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a "theory of mind"? *Cognition*, 21(1), 37-46.
- Baron-Cohen, S., Richler, J., Bisarya, D., Gurunathan, N., & Wheelwright, S. (2003). The systemizing quotient: an investigation of adults with Asperger syndrome or high-functioning autism, and normal sex differences. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 358(1430), 361-374.
- Bartolucci, G., Pierce, S., Streiner, D., & Eppel, P. T. (1976). Phonological investigation of verbal autistic and mentally retarded subjects. *Journal of Autism and Childhood Schizophrenia*, 6(4), 303-316.

- Bartolucci, G., Pierce, S. J., & Streiner, D. (1980). Cross-sectional studies of grammatical morphemes in autistic and mentally retarded children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 10(1), 39-50.
- Bishop, D. V. (2003). *The Children's Communication Checklist—2* London: Psychological Corporation.
- Bishop, D. V., Whitehouse, A. J., Watt, H. J., & Elizabeth, A. (2008). Autism and Diagnostic Substitution: Evidence from a Study of Adults with a History of Developmental Language Disorder. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 50(5), 341-345.
- Bondy, A. S., & Frost, L. A. (1998). *The picture exchange communication system*. Paper presented at the Seminars in speech and language.
- Burgoine, E., & Wing, L. (1983). Identical triplets with Asperger's syndrome. *The British Journal of Psychiatry*, 143(3), 261-265.
- Carr, E. G., Schreibman, L., & Lovaas, O. (1975). Control of echolalic speech in psychotic children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 3(4), 331-351.
- Charman, T., Baron - Cohen, S., Swettenham, J., Baird, G., Drew, A., & Cox, A. (2003). Predicting language outcome in infants with autism and pervasive developmental disorder. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 38(3), 265-285.
- Chiat, S. (1982). If I were you and you were me: The analysis of pronouns in a pronoun-reversing child. *Journal of child language*, 9(02), 359-379.
- Crespo-Eguílaz, N., Magallón, S., Sánchez-Carpintero, R., & Narbona, J. (2016). La adaptación al castellano de la Children's Communication Checklist permite detectar las dificultades en el uso pragmático del lenguaje y diferenciar subtipos clínicos. *Revista de Neurología*, 62(Supl. 1), 49-557.
- Dahlgren, S. O., & Gillberg, C. (1989). Symptoms in the first two years of life. *European archives of psychiatry and neurological sciences*, 238(3), 169-174.
- Donnellan, A. M., Miranda, P. L., Mesaros, R. A., & Fassbender, L. L. (1984). Analyzing the communicative functions of aberrant behavior. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 9(3), 201-212.
- Fernald, A. (1992). 13. Meaningful melodies in mothers' speech to infants. *Nonverbal vocal communication: Comparative and developmental approaches*, 262.
- Frith, U. (1989). Autism: Explaining the enigma.
- Girolametto, L., Sussman, F., & Weitzman, E. (2007). Using case study methods to investigate the effects of interactive intervention for children with autism spectrum disorders. *Journal of Communication Disorders*, 40(6), 470-492.
- Goldberg, W. A., Osann, K., Filipek, P. A., Lauthere, T., Jarvis, K., Modahl, C., . . . Spence, M. A. (2003). Language and other regression: assessment and timing. *Journal of autism and developmental disorders*, 33(6), 607-616.
- Golinkoff, R. M. (1993). When is communication a 'meeting of minds'? *Journal of Child Language*, 20(01), 199-207.
- Gray, C. (2000). *The new social story book*: Future Horizons.
- Green, J., Charman, T., McConachie, H., Aldred, C., Slonims, V., Howlin, P., . . . Byford, S. (2010). Parent-mediated communication-focused treatment in children with autism (PACT): a randomised controlled trial. *The Lancet*, 375(9732), 2152-2160.
- Hill, D. A., Flores, M. M., & Kearley, R. F. (2014). Maximizing ESY Services: Teaching Pre-Service Teachers to Assess Communication Skills and Implement Picture Exchange With Students With Autism Spectrum Disorder and Developmental Disabilities. *Teacher Education and Special Education: The Journal of the Teacher Education Division of the Council for Exceptional Children*, 37(3), 241-254.
- Hirstein, W., Iversen, P., & Ramachandran, V. S. (2001). Autonomic responses of autistic children to people and objects. *Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 268(1479), 1883-1888.
- Hobson, R. P. (1986). The autistic child's appraisal of expressions of emotion. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 27(3), 321-342.
- Kim, S. H., Paul, R., Tager - Flusberg, H., & Lord, C. (2014). Language and communication in autism. *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders, Fourth Edition*.
- Kjelgaard, M. M., & Tager-Flusberg, H. (2001). An investigation of language impairment in autism: Implications for genetic subgroups. *Language and cognitive processes*, 16(2-3), 287-308.

- Klin, A. (1991). Young autistic children's listening preferences in regard to speech: a possible characterization of the symptom of social withdrawal. *Journal of autism and developmental disorders*, 21(1), 29-42.
- Kurita, H. (1985). Infantile autism with speech loss before the age of thirty months. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, 24(2), 191-196.
- Landry, S. H., & Loveland, K. A. (1989). The effect of social context on the functional communication skills of autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 19(2), 283-299.
- Le Couteur, A., Rutter, M., Lord, C., Rios, P., Robertson, S., Holdgrafer, M., & McLennan, J. (1989). Autism diagnostic interview: A standardized investigator-based instrument. *Journal of autism and developmental disorders*, 19(3), 363-387.
- Lee, A., Hobson, R. P., & Chiat, S. (1994). I, you, me, and autism: An experimental study. *Journal of autism and developmental disorders*, 24(2), 155-176.
- Lord, C., Shulman, C., & DiLavore, P. (2004). Regression and word loss in autistic spectrum disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(5), 936-955.
- Lord, C., & Venter, A. (1992). Outcome and follow-up studies of high-functioning autistic individuals *High-functioning individuals with autism* (pp. 187-199): Springer.
- Mancil, G. R., Conroy, M. A., & Haydon, T. F. (2009). Effects of a modified milieu therapy intervention on the social communicative behaviors of young children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(1), 149-163.
- Matos, M., & Mustaca, A. (2005). Análisis comportamental aplicado (ACA) y trastornos generalizados del desarrollo (TGD). *Interdisciplinaria*, 22(1), 59-76.
- Mayes, L., Volkmar, F., Hooks, M., & Cicchetti, D. (1993). Differentiating pervasive developmental disorder not otherwise specified from autism and language disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 23(1), 79-90.
- McDuffie, A., & Yoder, P. (2010). Types of parent verbal responsiveness that predict language in young children with autism spectrum disorder. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 53(4), 1026-1039.
- McEvoy, R. E., Loveland, K. A., & Landry, S. H. (1988). The functions of immediate echolalia in autistic children: A developmental perspective. *Journal of autism and developmental disorders*, 18(4), 657-668.
- Mendoza, E., & Garzón, M. (2012). ¿ Puede el CCC-2 diferenciar perfiles pragmáticos? *Revista Chilena de Fonoaudiología*, 11, Pág. 37-55.
- Merewether, F. C., & Alpert, M. (1990). The components and neuroanatomic bases of prosody. *Journal of Communication Disorders*, 23(4), 325-336.
- Paul, R. (2007). *Language disorders from infancy through adolescence: Assessment & intervention*: Elsevier Health Sciences.
- Paul, R., Chawarska, K., Klin, A., & Volkmar, F. (2004). *Profiles of communication in toddlers with autism spectrum disorders*. Paper presented at the Invited paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Honolulu, Hawaii.
- Paul, R., & Cohen, D. J. (1984). Outcomes of severe disorders of language acquisition. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 14(4), 405-421.
- Paul, R., & Cohen, D. J. (1985). Comprehension of indirect requests in adults with autistic disorders and mental retardation. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 28(4), 475-479.
- Paul, R., & Sutherland, D. (2005). Enhancing early language in children with autism spectrum disorders. *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders, Volume 2, Third Edition*, 946-976.
- Pierce, S., & Bartolucci, G. (1977). A syntactic investigation of verbal autistic, mentally retarded, and normal children. *Journal of Autism and Childhood Schizophrenia*, 7(2), 121-134.
- Prelock, P. (2001). Understanding autism spectrum disorders: The role of speech-language pathologists and audiologists in service delivery. *The ASHA Leader*, 6(17), 4-7.
- Prizant, B. M., & Duchan, J. F. (1981). The functions of immediate echolalia in autistic children. *Journal of speech and hearing disorders*, 46(3), 241-249.
- Pronovost, W., Wakstein, M. P., & Wakstein, D. J. (1966). A longitudinal study of the speech behavior and language comprehension of fourteen children diagnosed atypical or autistic. *Exceptional children*.
- Ramachandran, V. (2012). *Lo que el cerebro nos dice*: Barcelona: Paidós.

- Roberts, J. A., Rice, M. L., & TAGER-FLUSBERG, H. (2004). Tense marking in children with autism. *Applied Psycholinguistics*, 25(03), 429-448.
- Rogers, S. J., Hepburn, S. L., Stackhouse, T., & Wehner, E. (2003). Imitation performance in toddlers with autism and those with other developmental disorders. *Journal of child psychology and psychiatry*, 44(5), 763-781.
- Roqueta, C. A., Estevan, R. A. C., & Buils, R. F. (2012). Cognición Social y competencia pragmática. El caso de los niños y niñas con Trastorno Específico del Lenguaje. *International Journal of Psychological Research*, 5(1), 59-69.
- Rutter, M. (1970). *Autistic children: infancy to adulthood*. Paper presented at the Seminars in psychiatry.
- Rutter, M., Le Couteur, A., & Lord, C. (2003). Autism diagnostic interview-revised. *Los Angeles, CA: Western Psychological Services*, 29, 30.
- Short, A. B., & Schopler, E. (1988). Factors relating to age of onset in autism. *Journal of Autism and Developmental disorders*, 18(2), 207-216.
- Shriberg, L. D., Paul, R., McSweeney, J. L., Klin, A., Cohen, D. J., & Volkmar, F. R. (2001). Speech and prosody characteristics of adolescents and adults with high-functioning autism and Asperger syndrome. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 44(5), 1097-1115.
- Sigman, M., Ruskin, E., Arbelle, S., Corona, R., Dissanayake, C., Espinosa, M., . . . Mervis, C. B. (1999). Continuity and change in the social competence of children with autism, Down syndrome, and developmental delays. *Monographs of the society for research in child development*, i-139.
- Sussman, F. (1999). More than words. *The Hanen Program, Toronto*.
- Tager-Flusberg, H. (1981). Sentence comprehension in autistic children. *Applied psycholinguistics*, 2(01), 5-24.
- Tager-Flusberg, H. (1996). Brief report: Current theory and research on language and communication in autism. *Journal of Autism and Developmental disorders*, 26(2), 169-172.
- Tager-Flusberg, H., & Joseph, R. M. (2003). Identifying neurocognitive phenotypes in autism. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 358(1430), 303-314.
- Tager - Flusberg, H. (1992). Autistic children's talk about psychological states: Deficits in the early acquisition of a theory of mind. *Child Development*, 63(1), 161-172.
- Weir, R. (1962). *Language in the crib. The Hague*. The Netherlands: Mouton.
- Yoder, P., & Stone, W. L. (2006a). A randomized comparison of the effect of two prelinguistic communication interventions on the acquisition of spoken communication in preschoolers with ASD. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 49(4), 698-711.
- Yoder, P., & Stone, W. L. (2006b). Randomized comparison of two communication interventions for preschoolers with autism spectrum disorders. *Journal of consulting and clinical psychology*, 74(3), 426.
- Yule, W., & Rutter, M. (1987). *Language development and disorders*. London: MacKeith.