

Trastornos específicos del lenguaje

Specific Language Disorders

Jorge Förster¹, Mauricio López², Marcelo Díaz³, Romina Santibáñez⁴

Resumen: Los TEL son trastornos muy heterogéneos y no son estáticos. A menudo cambian en el tiempo, por lo tanto es necesario reclasificarlos. La clasificación de ellos es difícil y un grupo importante de ellos no son clasificables. La importante comorbilidad hace necesario un equipo multidisciplinario para su diagnóstico y manejo. Su detección temprana y rehabilitación es básica para evitar futuras dificultades escolares.

INTRODUCCIÓN

En condiciones normales, todo niño expuesto sistemáticamente al lenguaje descubre un número suficiente de sonidos, palabras y reglas gramaticales de su lengua materna, sin haber mediado ningún esfuerzo aparente, ni haber recibido instrucción dirigida y de manera considerablemente independiente de las condiciones biopsicosociales bajo las cuales se ha desarrollado. De este modo, el lenguaje normal, definido por la *American Speech-Language-Hearing Association* (ASHA, 2010) como un sistema complejo y dinámico de signos interrelacionados que permiten la comunicación, parece ser una habilidad innata. Para que esta habilidad innata sea expresada se requiere de la exposición temprana al contacto con otros hablantes físicamente presentes, es decir un contexto social, además de la indemnidad de funciones auditivas, motoras y cerebrales superiores (Figura 1). En el desarrollo infantil, el lenguaje cumple funciones básicas en posibilitar la interacción social y el aprendizaje, además de

permitir al niño autorregular su comportamiento por medio del lenguaje interno.

Para tratar de entender el lenguaje normal y sistematizar su exploración en niños nos referiremos a cinco dimensiones del lenguaje:

- 1) **Fonología:** sistema de sonidos para formar sílabas y construir palabras con significado. En este aspecto el fonema es la mínima unidad de sonido capaz de producir diferencias de significado, es decir el sonido individual del lenguaje;
- 2) **Morfología:** corresponde a la forma que adquieren las palabras. La **Sintaxis**, por su parte, corresponde a las reglas que rigen el cómo se combinan una serie de palabras para formar frases y oraciones.
- 3) **Semántica:** el significado de las palabras y frases habladas. Corresponde a la representación que tiene el individuo del mundo que lo rodea.
- 4) **Pragmática:** uso social efectivo del len-

1. Neuropediatra. Hospital Sótero del Río.

2. Neuropediatra. Red Salud. Pontificia Universidad Católica de Chile.

3. Fonoaudiólogo. Hospital Sótero del Río.

4. Becada de Neuropediatría. Pontificia Universidad Católica de Chile.

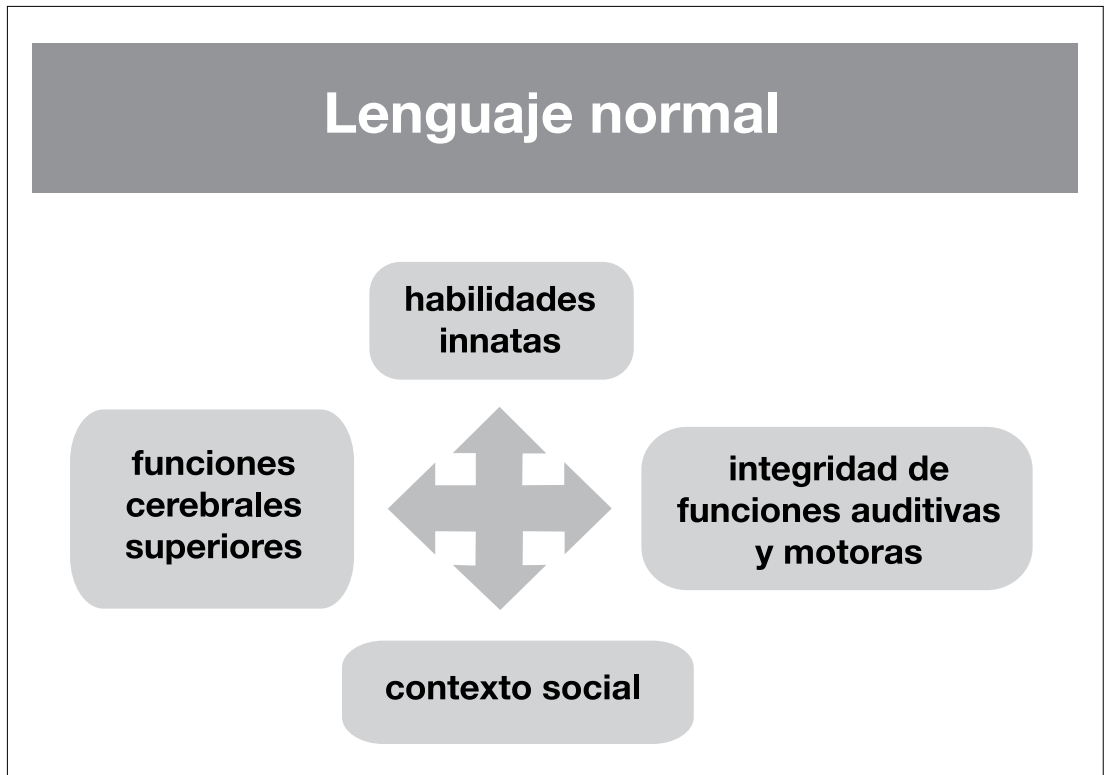


Figura 1: Factores necesarios para el desarrollo del lenguaje normal.

guaje;

5) **Léxico:** el vocabulario o el nombre de las palabras que maneja cada sujeto. (Figura 2)

Además, es necesario recordar los dos componentes principales del lenguaje. El lenguaje **comprensivo** es la interpretación de los estímulos auditivos y la posterior extracción del significado desde las palabras y las frases. El lenguaje **expresivo** es la capacidad para recordar las palabras y ordenarlas en oraciones acorde a las reglas lingüísticas, para exponer las ideas ordenadamente, de modo que adquieran significado.

Desarrollo del Lenguaje

La adquisición del lenguaje constituye un proceso extremadamente complejo, con una serie de pre-requisitos biopsicosociales para su adecuado desarrollo. Depende de varios factores: 1) Preparación biológica, puesto que el lenguaje se construye so-

bre ciertas habilidades innatas y depende en distinta medida del resto de las habilidades generales del desarrollo; 2) Crianza exitosa; 3) Experiencias sensorio-motoras; y 4) Experiencias lingüísticas.

El lenguaje se construye sobre ciertas habilidades innatas, siendo dependiente de otras habilidades generales del desarrollo. Tiene una dinámica de desarrollo propia para cada uno de sus dimensiones y etapas, con importantes diferencias interindividuales. Está demostrado que los niños nacen con la habilidad para detectar diferencias entre las formas fonéticas de todos los lenguajes del mundo (Eimas et al. 1971, Streeter et al. 1976). Antes de cumplir el primer año de vida, los lactantes adquieren fonemas secuencialmente a través de la experiencia por un mecanismo aparentemente específico del lenguaje, que implica "destrezas computacionales" en la selección de *clusters* de la lengua madre, permitiendo el desarrollo de una capacidad fonética específica que programaría la arquitectura neu-

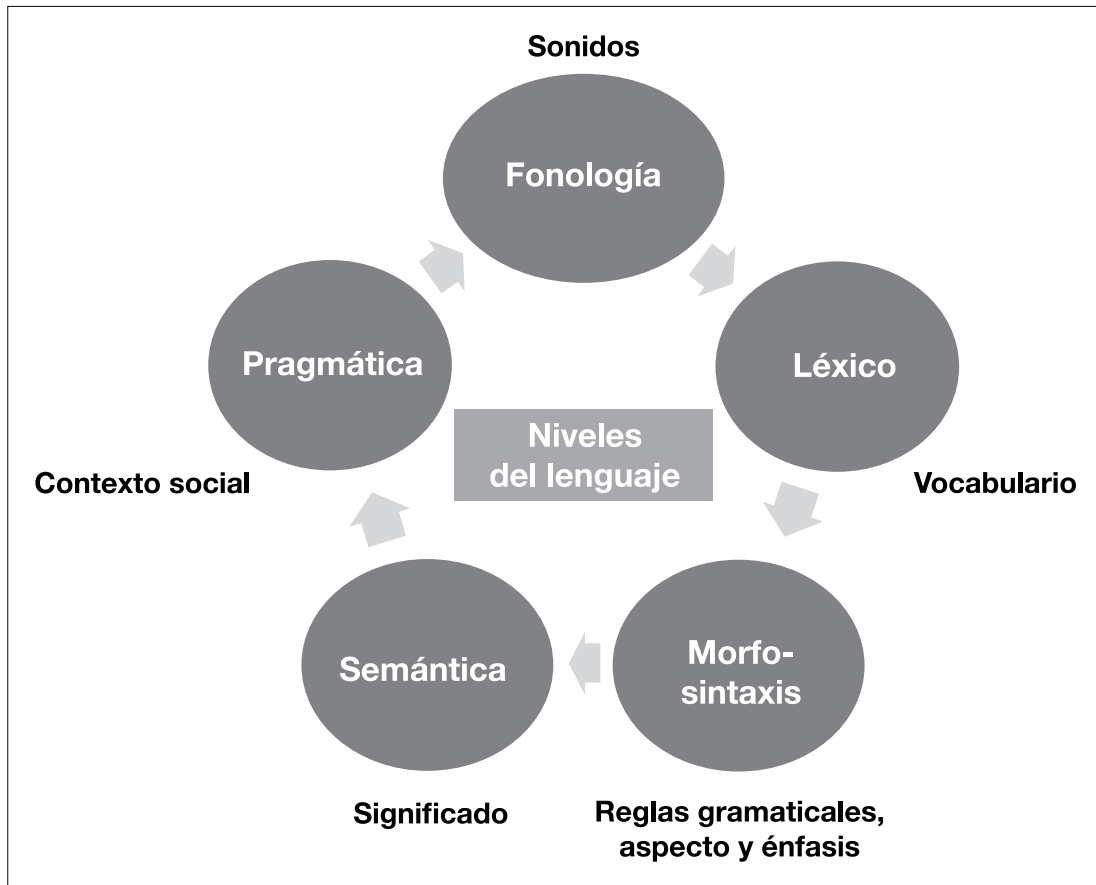


Figura 2: Dimensiones del lenguaje (Modificado de Aguilera Albesa y Botella Astorqui , 2008).

ral a favor de la adquisición del lenguaje (Figura 3). En este proceso, la interacción social y el interés por el habla parecen ser esenciales, haciendo privativo el lenguaje a la especie humana (Kuhl et al. 2008). Además, los resultados obtenidos en mediciones cerebrales de la percepción de las unidades fonéticas elementales en el primer año de vida, están fuertemente asociadas con el procesamiento de las palabras y la sintaxis en el segundo y tercer año, mostrando continuidad en el desarrollo del lenguaje. Entonces, la exposición al lenguaje en el primer año de vida comenzaría a establecer la arquitectura neural en una forma que impulsa al niño hacia adelante en la adquisición del lenguaje. (Figura 3).

Bases biológicas del procesamiento lingüístico

Aún se desconocen las redes neuronales y

la organización encefálica específica que subyace al aprendizaje del lenguaje, planteando una serie de interrogantes: ¿Está el hemisferio cerebral izquierdo especializado en el procesamiento lingüístico al nacer?, ¿Cuáles son las modificaciones funcionales encefálicas que subyacen al aprendizaje de sonidos, palabras y reglas gramaticales de la lengua materna durante el primer año de vida?, ¿Existe un período crítico para el aprendizaje del lenguaje?

Tal como ocurre con otras habilidades del desarrollo, existen “hitos universales” (Tabla 1) y periodos críticos (ventanas de tiempo en que se establecen las condiciones biológicas para lograr una determinada función crucial del proceso en cuestión) en la adquisición del lenguaje. Esto último se ve reflejado, por ejemplo en la deprivación social y la falta de adquisición de fonemas durante el primer año de vida, y

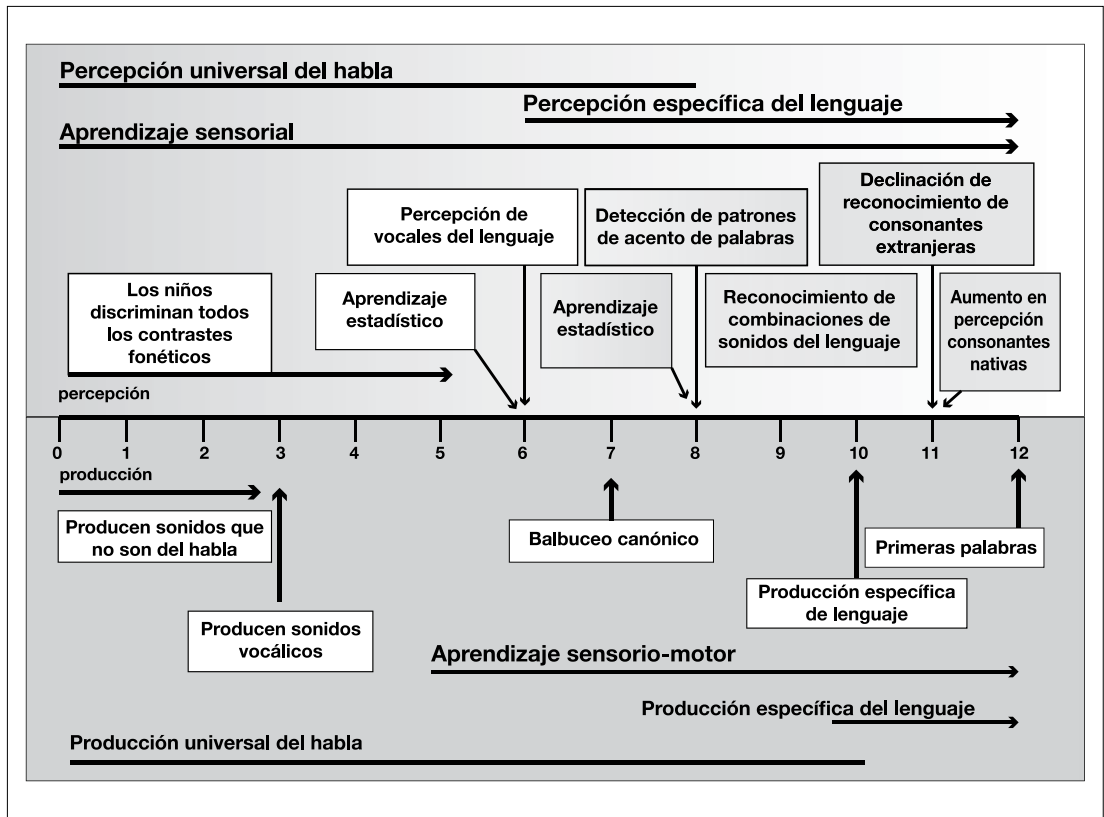


Figura 3: Desarrollo del lenguaje durante el primer año de vida (Modificado de Kuhl PK.. NatRevNeurosci. (2004) 5:831–843).

en el aprendizaje óptimo de una segunda lengua durante los primeros 5 a 6 años de vida.

Dimensión social del lenguaje

El lenguaje es quizás la principal habilidad que un niño lleva consigo al ingreso al colegio. Éste sirve al desempeño académico y progresivamente, se convierte en un pilar fundamental en la socialización. A través del lenguaje el niño establece los vínculos tanto con pares como con profesores, por lo tanto, las destrezas de lenguaje y las habilidades sociales son inseparables y se requiere su interacción conjunta para el desarrollo de la competencia social. Un elemento clave en el desarrollo de la competencia social parece ser la habilidad en el uso de lenguaje. La capacidad de entender el mundo desde otro punto de vista es dependiente tanto de las destrezas adquiridas

tempranamente del lenguaje como de la capacidad para entender las claves sociales en la interacción con otros. Un eficaz intercambio social requiere de un instantáneo procesamiento perceptual para formarse un juicio de las intenciones del hablante y poder interpretar las claves no verbales acompañantes. Los niños dan significado a lo que las personas hacen mediante su habilidad para aprender lenguaje y aceptar las prácticas sociales dentro de su cultura (Bruner et al. 1998). Finalmente, las creencias, los deseos y las necesidades de los niños son expresados a través del lenguaje y del juego, permitiéndole aprender a adecuar su conducta a las distintas demandas sociales (Leah et al. 1999).

Alteraciones del desarrollo del lenguaje

La adquisición del lenguaje es el mayor logro de niños pequeños y en la mayoría de

Tabla 1: Hitos en Desarrollo Normal del Lenguaje

<i>Hito</i>	<i>Edad</i>
- Gorjeo (Ruidos guturales, consonante sola):	2 meses
- Inicia vocalización (agú) y protoconversación:	3 meses
- Respuestas reflejas auditivas:	5, 7, 9 meses
- Inicia disílabos (balbuceo monosilábico):	6 meses
- Vocaliza disílabos (balbuceo polisilábico):	9 meses
- Atención conjunta (apuntar con el índice):	10 a 12 meses
- Comprensión de gestualidad corporal y órdenes simples:	11 meses
- Primera Palabra con significado e intención:	12 meses
- Comprensión de Ordenes con Gesto:	12 meses
- Identificación de Partes del Cuerpo:	18 meses
- Comprensión de Ordenes sin Gesto:	18 meses
- Primera Frase:	18 a 22 meses
- Frases: 2 a 3 palabras. Dice su nombre; 50% entendible por extraños:	24 meses
- Dialoga; reconoce objetos; frases: 3 palabras; 75% entendible por extraños:	36 meses
- Reconoce edad, sexo y tamaños; frases complejas; 100% entendible por extraños:	48 meses

los casos parece ocurrir sin un mayor esfuerzo, sin embargo un número importante de ellos presenta dificultades. Los niños con alteraciones del desarrollo del lenguaje constituyen un grupo heterogéneo, muy prevalente, de variadas etiologías, y por lo tanto con expresión clínica, manejo y pronóstico muy variable (*Kamhi et al. 2013*). Esto hace necesario su conocimiento para realizar un diagnóstico precoz y certero y planificar las intervenciones más adecuadas.

Retraso y trastorno del desarrollo del lenguaje

El retraso es un concepto cuantitativo, caracterizado por el desarrollo enlentecido del lenguaje, que está bajo dos desviaciones estándar respecto al resto de la población de la misma edad. En niños pequeños, muchas veces resulta imposible separar los conceptos de retraso y trastorno, por lo que todo retraso severo es siempre un trastorno del lenguaje.

El trastorno es un concepto cualitativo (y cuantitativo), caracterizado por una adquisición retrasada e inadecuada del lenguaje,

en forma disarmónica al comparar con el resto de las áreas del desarrollo, y en ausencia de alteraciones cognitivas, emocionales, sensoriales y psicosociales (deprivación medio-ambiental). (*Rapin, 1991*).

La ASHA (1980) define al trastorno del lenguaje como la anormal adquisición, comprensión o expresión del lenguaje hablado o escrito. El problema puede implicar a todos, uno o alguno de los componentes fonológico, morfológico, semántico, sintáctico o pragmático del sistema lingüístico. Agrega que los individuos con esta anomalía suelen tener problemas de procesamiento del lenguaje o de abstracción de la información significativa para el almacenamiento y recuperación por la memoria a corto plazo.

Trastornos de lenguaje en niños:

En general, los trastornos del lenguaje se pueden dividir en dos grandes grupos (*Figura 4*): los que tienen una etiología demostrable (hipoacusia, déficit cognitivo, trastorno del espectro autista, incoordinación motora del aparato fono-articulatorio, lesión cerebral reconocible y deprivación

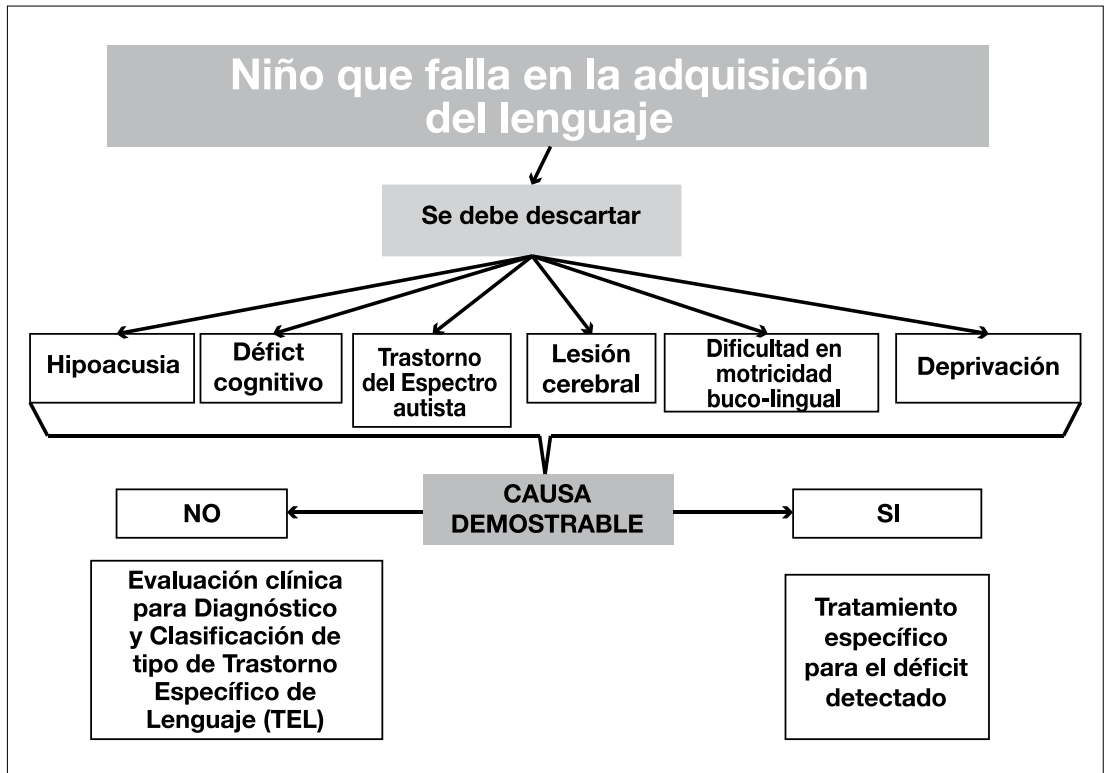


Figura 4: Diagnósticos diferenciales del TEL

psicosocial severa) y aquellos en los que no se puede demostrar una causa. Este último grupo, el más numeroso, se refiere a los trastornos específicos del lenguaje (TEL, previamente conocidos como disfasias, y por lo tanto son términos equivalentes) y está formado por niños con déficits específicos en el desarrollo de las habilidades para decodificar y codificar el lenguaje, con capacidades sensoriales, cognitivas y motoras no afectadas, y en ausencia de una deprivación ambiental obvia. Los subtipos de TEL son complejos porque su semiología tiende a ser muy variable de un sujeto a otro y se presentan en un amplio espectro clínico y de severidad

Los subtipos de TEL son complejos y se presentan en un amplio espectro clínico y de severidad.

Epidemiología del TEL

En Chile, un estudio de prevalencia dió una cifra de 4% (niños entre 3 – 7 años),

con predominio en varones (De Barbieri 1999). Otro estudio de prevalencia en USA, publicado por Tromblin et al en 1996, efectuado sobre una muestra representativa de preescolares angloparlantes (n=2.084) en que se aplicó una batería diagnóstica de capacidad intelectual, auditiva y evaluación clínica seriada para descartar diagnósticos diferenciales, mostró una cifra de prevalencia de TEL de un 7,4%, con diferencias en la distribución por géneros (niños 8%, niñas 6%).

Además, es sabido que alrededor del 20 a 30% de los niños con TEL tienen un familiar afectado.

TEL es un trastorno muy común, aunque sus formas leves no siempre son diagnosticadas adecuadamente. El inicio tardío de la expresión del habla y el lenguaje suele ser un indicador de discapacidad lingüística, pero es necesario tener claro que las dificultades del habla son diferentes de los trastornos del lenguaje. La naturale-

za de las dificultades limita la exposición de los niños con TEL al lenguaje, con el consiguiente menor entrenamiento y por lo tanto menos práctica, lo que repercute tempranamente en la adquisición de destrezas de interacción social de los menores. Dados los riesgos que presenta este grupo de niños, tanto en aspectos sociales, conductuales y académicos, la intervención debe empezar durante la edad preescolar, con un enfoque anticipatorio.

Aspectos genéticos de los TEL

Los TEL son desórdenes fenotípicamente heterogéneos, con categorías clínicas bastante imprecisas, definidos principalmente por exclusión de otros cuadros orgánicos y con un patrón de alteraciones evolutivo, que cambia con la edad (*Conti-Ramsden et al. 1999*).

Los estudios de agregación familiar, análisis de *pedigree* y de concordancia entre gemelos apuntan a una muy importante influencia genética en la presencia de los TEL. La concordancia clínica entre gemelos monozigotos es alrededor de un 70 a 90% y la heredabilidad de los TEL se estima en un rango entre 45 y 77% (*Tomblin et al. 1996; Bishop et al. 2001*). Una revisión de los distintos estudios de agregación familiar demostró una mayor frecuencia de TEL en los familiares de los probandos al comparar con los controles (35% vs. 11%) (*Stromswold, et al. 1998*).

En los últimos años se han detectado múltiples vías intracelulares y *loci* de susceptibilidad implicados en el desarrollo de los TEL, pero ningún gen o producto es suficiente por sí mismo como agente causal y la mayoría de las vías están relacionadas con múltiples procesos encefálicos y sistémicos (FOXP2, CNTNAP2, ATP2C2, CMIP, enzimas lisosomales) (*Kuhl et al. 2010; Narbona et al. 1999*).

Es por lo anterior, que los TEL se han planteado como un grupo de enfermedades poligénicas, posiblemente multifactoriales.

Factores neuro-estructurales de los TEL

El encéfalo de los niños con TEL es estructuralmente distinto de aquellos niños con desarrollo normal y presenta similitudes con el de los pacientes con otro tipo de alteraciones del desarrollo. Los hallazgos más consistentes se relacionan con reducción del volumen cerebral y múltiples patrones atípicos de asimetría cerebral, similares a los descritos en los trastornos específicos del aprendizaje de la lecto-escritura (anteriormente, dislexia).

Un número creciente de estudios con imágenes corticales por resonancia magnética han reportado evidencia de patrones atípicos de asimetría de la corteza auditiva primaria y secundaria, y de distintas áreas del lenguaje como las regiones perisilvianas, prefrontales, *parstriangularis* y algunas áreas del lóbulo parietal. También se han descrito hipoplasias y disgenesias focales de la corteza perisilviana (*Webster et al. 2004*).

Clasificación de los TEL

La clasificación de *Rapin-Allen*, que lleva más de 30 años de uso clínico, ha sido el más importante intento de sistematizar la información diagnóstica en relación a estos trastornos del lenguaje, intentando además definir indicadores pronósticos. Es una clasificación clínica basada preferentemente en los aspectos lingüísticos de los trastornos y en los estadios del procesamiento del lenguaje. Para ello, define 3 grupos de trastornos: expresivos, mixtos y de orden superior (*Rapin-Allen, 1983*).

Desórdenes expresivos con comprensión normal:

-Dispraxia verbal: La comprensión es adecuada. Se produce un retraso severo en el inicio del lenguaje, con una producción muy limitada, caracterizado por la presencia de pocas palabras aisladas o truncadas, con consonantes ausentes o muy distorsionadas. Su inteligibilidad es muy reducida, por lo que a menudo intentan comunicarse

gestualmente. Estos niños son capaces de producir fonemas o sílabas aisladas, pero presentan una gran dificultad en la construcción de palabras y frases.

-Desorden por déficit de programación fonológica: La comprensión es normal. El niño es fluente, pero muy ininteligible debido a una muy alterada fonología por distorsiones, omisiones y sustituciones. El lenguaje expresivo toma aspecto de jerga, con sintaxis simplificada, pero no desviada.

Desórdenes mixtos receptivo-expresivos:

-Agnosia verbal auditiva: Una condición muy poco frecuente. El niño no logra discriminar los sonidos del lenguaje por un déficit de decodificación fonológica. Pueden procesar el lenguaje a través del canal visual, interpretando gestos, expresiones faciales y el tono de la voz. La comprensión verbal está muy alterada y pueden ser no verbales. Dentro de las etiologías de esta condición se debe descartar una encefalopatía epiléptica (*Landau-Kleffner*), que si bien es un desorden raro, es necesario detectarlo precozmente por implicancias pronósticas.

Desorden fonológico-sintáctico: Es el subtipo de TEL más prevalente (70%). La comprensión está alterada, pero siempre es al menos igual o mejor que la expresión. El niño es poco fluente e intenta hablar con frases cortas y simplificadas, con muchos errores gramaticales. La fonología está alterada con omisiones, sustituciones y distorsiones de consonantes y grupos consonánticos. El vocabulario es pobre, con dificultad en el hallazgo de palabras. Es un cuadro altamente asociado al desarrollo posterior de dificultades de aprendizaje de la lecto-escritura. La patogenia estaría relacionada con alteraciones en la decodificación fonológica, aunque se cree que también existiría un relativo déficit en el procesamiento visual de los símbolos alfanuméricos.

Desórdenes de procesamiento de orden alto:

-Desorden lexical-sintáctico: La dificultad mayor está en encontrar la palabra (puede presentarse como *seudotartamudez*) y en poner las ideas en palabras, o sea en la construcción del discurso. Estos niños no son fluentes en habla espontánea y tienen dificultad para recordar nombres de dibujos y objetos, presentando frecuentes parafrasis verbales. La sintaxis es inmadura o simplificada, más que desviada. La comprensión de órdenes concretas y simples está conservada, pero con grandes dificultades en la concreción de tareas abstractas o lenguaje complejo (preguntas abiertas).

-Desorden semántico-pragmático: El niño habla en forma fluente, con buena articulación y con frases bien estructuradas. El contenido del lenguaje es inusual. La comprensión tiende a ser literal y está alterada para el lenguaje complejo y abstracto (preguntas abiertas), pero siempre es inferior a la expresión. El déficit pragmático se expresa en la dificultad en la toma de turnos, la reducida elección de tópicos, la presencia de perseveraciones verbales (quedarse adherido a un tópico), la presencia de una prosodia atípica y la dificultad para interpretar expresiones faciales y el tono de la voz. Este subtipo de TEL ha sido denominado por otros autores también como trastorno pragmático del lenguaje y en el DSM 5 equivaldría al trastorno de la comunicación social.

¿SON TAN ESPECÍFICOS LOS TRASTORNOS ESPECÍFICOS DEL LENGUAJE? ¿EN LOS TEL SE AFECTA EL LENGUAJE Y SÓLO EL LENGUAJE?

Comorbilidades de los TEL

Es frecuente la asociación de los TEL a otras comorbilidades neuropsiquiátricas. En el preescolar, las condiciones asociadas más frecuentemente son los problemas conductuales, el trastorno de la coordinación motora y las dificultades atencionales. En el período escolar son altamente fre-

cuentos los trastornos de aprendizaje.

Problemas motores: En este grupo, se ha reportado bajo rendimiento en Tests de praxias orales y faciales, tanto en movimientos de habla y en aquellos movimientos que no implican el habla (Dewey y Wall, 1997). La variabilidad del desempeño articulatorio de estos niños se correlaciona con menor coordinación motora gruesa y fina (DiDonato y Brumbach, 2014). Las dificultades en coordinación motora fina se evidencian en tareas como recortar un círculo, copiar formas y seguir laberintos sin salirse del trazado. Su funcionamiento es más pobre tanto en secuencias complejas de movimientos, tales como oposición secuencial de dedos y diadococinesia, como en pruebas de equilibrio. Frecuentemente su tono muscular está disminuido. Además existe una alta correlación entre tareas de comprensión auditiva del lenguaje y la realización de tareas motoras finas (Schwartz et al. 1996).

Epilepsia: El riesgo de epilepsia y alteraciones en el electroencefalograma está aumentado en los niños con TEL. En el estudio clásico de Tuchman, el 8 % de los niños con TEL presentó crisis epilépticas clínicas y el 20% anomalías electroencefalográficas (9% epileptiforme, 11% no epileptiforme). Estudios posteriores han descrito la presencia de anomalías electrofisiológicas temporales mesiales, que podrían estar relacionadas con alteración en el desarrollo del lenguaje (Deonnaet al. 1991; Tuchman et al. 2002, 2009).

Dificultades de aprendizaje: El déficit fonológico se relaciona con dificultades en asociar correctamente fonema con grafe-ma, el déficit sintáctico interfiere en la expresión escrita y la comprensión lectora y el déficit semántico se expresa en las dificultades para establecer relaciones, resolución de problemas y comprensión lectora. El desarrollo temprano del lenguaje y las destrezas motoras serían predictores de la capacidad para aprender a leer (Gooch et al. 2014). No resulta entonces una sorpresa saber que el 40 a 70% de los niños con TEL desarro-

llará un trastorno específico del aprendizaje de la lecto-escritura, con discrepancias interescales en las pruebas de coeficiente intelectual y menor rendimiento en las escalas verbales. Este riesgo aumenta cuando están comprometidas todas las áreas del lenguaje y el niño ya ha alcanzado los 5 años.

Problemas Conductuales: El lenguaje tiene un rol modulador en la conducta infantil. Los prescolares con retraso del lenguaje presentan una mayor frecuencia de problemas conductuales al compararlos con el grupo de niños de la misma edad con desarrollo del lenguaje normal (58% vs. 14%). Además el 13% de los niños con problemas conductuales presentan un retraso del lenguaje. (Stevenson et al. 1978). Los problemas de conducta más frecuentemente detectados se relacionan con dificultades en la interacción social (dependencia, ausencia de relación con los pares), conducta hiperactiva, oposicionismo y dificultades atencionales. Estos niños van a mantener una mayor prevalencia de problemas conductuales a largo plazo respecto a los demás niños. Por otra parte, los niños con dificultades fonológicas muestran un amplio rango de dificultades conductuales, mientras aquellos con dificultades semánticas muestran más conductas internalizantes (van Daal et al. 2007).

Funciones ejecutivas: Los niños con TEL muestran marcadas dificultades en funciones ejecutivas, aún incluso de después de ajustar su déficit en habilidades verbales. Las habilidades más comprometidas son memoria de trabajo verbal y no verbal, fluidez verbal y no verbal, inhibición no verbal y planificación no verbal (Henry et al. 2012). Es así que, a edad preescolar tienen más conductas impulsivas, mayor distractibilidad y más dificultades de organización y secuenciación. El déficit atencional es más frecuente en niños con trastornos de lenguaje y viceversa.

Motivos de consulta de los niños con TEL

Los niños son derivados frecuentemente

del sistema escolar o traídos por los familiares (esto último, más frecuente en los casos graves). Los motivos de consulta se pueden sintetizar en 6 categorías (*Artigas et al. 2008*): 1) El niño habla mal; 2) El niño habla poco; 3) El niño repite sin entender; 4) El niño no entiende; 5) El niño no atiende al lenguaje; y 6) El niño ha perdido lenguaje adquirido.

Fuentes de información para la evaluación

En la evaluación del niño se debe contar con variadas fuentes de información proporcionadas por padres y familiares, colegio o jardín infantil, cuestionarios para padres y educadores, grabaciones que realiza la familia y observación del lenguaje espontáneo y la conducta del paciente, evaluando su interacción social y respuestas frente a preguntas directas, tanto abiertas y cerradas.

Evaluación Diagnóstica en Trastornos de Lenguaje

Historia: Motivo de consulta, desarrollo del lenguaje con chequeo de cumplimiento de hitos del desarrollo de lenguaje, comprensión y expresión verbal. Atención conjunta (apuntar o señalar con una mano para conseguir la atención del examinador hacia un objeto que está fuera de su campo visual). Historia del desarrollo psicomotor, habilidades particulares. Conducta e interacción social.

Hábitos: sueño, alimentación. Características del juego (estereotipado, repetitivo, imaginativo). Antecedentes familiares de trastornos del desarrollo del lenguaje y específicos del aprendizaje.

Instrumentos de Screening: Early Language Milestone Scale (*Coplan*). Clinical Linguistic Auditory Milestone Scale (*CLAMS, Capute & Accardo*). Con respecto a este punto, una revisión sistemática de estudios controlados randomizados acerca de herramientas de *screening* para problemas de lenguaje en niños menores de 5 años

(abarcó desde 1966-2004) (*Nelson 2006*) mostró *outcomes* muy variados y sensibilidad con amplios rangos (17-85%). La mayoría de estos estudios no midió impacto de morbilidad neurológica ni la persistencia a largo plazo, ni tampoco determinó un *gold standard*. La conclusión fue que existía evidencia insuficiente a favor de métodos de screening para detección de TEL en menores de 5 años.

Examen Físico: Antropometría, microcefalia, macrocefalia. Anomalías auditivas externas. Estigmas genéticos. Lesiones cutáneas. Habilidades oromotoras. Evaluar visión y audición. Signos de retraso neuro-maduracional. Observación de la conducta y del juego.

Estudio complementario:

- Evaluación fonoaudiológica (desarrollo de la comunicación y del lenguaje, evaluación formal de niveles del lenguaje, conducta auditiva, conducta social y juego y apreciación del nivel cognitivo).
- Electroencefalograma (historia o sospecha de crisis epilépticas, severo déficit receptivo del lenguaje, pérdidas de cualquier área del lenguaje o deterioro en la socialización).
- BERA – audiometría (sospecha de hipoacusia).
- Estudios genéticos-metabólicos (retraso global del desarrollo psicomotor, patrón familiar, gemelos discordantes, dismorfias y estigmas genéticos).
- Resonancia magnética de encéfalo (regresión o cese del lenguaje, dismorfias, estigmas genéticos, macro-microcefalia, epilepsia focal y focalidad al examen neurológico).

Indicaciones absolutas para evaluación especializada inmediata en niños con TEL (*Charman et al. 2002*)

- Ausencia de risa fuerte u otra expresión de alegría a partir de los 6 meses.
- Ningún intento de compartir sonidos, sonrisas u otras expresiones faciales a partir de los 9 meses.
- Ausencia de balbuceo a los 12 meses.

Educación Continua

- Ausencia de gestos comunicativos (apuntar) a los 12 meses.
- Ausencia de palabra con significado a los 16 meses.
- Ausencia de frases espontáneas (no ecológicas) a los 24 meses.
- CUALQUIER pérdida de balbuceo, lenguaje o destrezas sociales a cualquier edad.

Intervenciones en TEL

Se requiere un diagnóstico temprano en base a la falla en el cumplimiento de los hitos del desarrollo de lenguaje, con especial atención a poblaciones de riesgo (prematuros, patología perinatal, antecedentes familiares de patología de lenguaje y dislexia). El Fonoaudiólogo tiene un rol diagnóstico clave y también en la planificación reglada de intervenciones. Sin embargo, no todos los casos son abordables por este profesional cuando el equipo lo determina, ya que algunos pacientes no presentan las condiciones para ser tratados en el momento determinado. A veces, el momento de iniciar la intervención dependerá del nivel de madurez del niño. Hay que recordar que el lenguaje es por lejos una de las más complejas capacidades presentes en las personas.

Una estrategia de intervenciones anticipatorias es básica, al igual como ocurre en otros trastornos del neurodesarrollo. Las aproximaciones siempre deben ser multi-profesionales de acuerdo a la alta frecuencia de comorbilidades.

Nuestro país cuenta con el sistema de escuelas especiales de lenguaje, sistema considerado único en el mundo, el que se rige por el Decreto 1300.

En su artículo 3º, se establece que “los alumnos a nivel parvulario que no reciban ningún tipo de atención educativa formal regular podrán asistir a una escuela especial de lenguaje, donde deberán tener un Plan general y un plan específico de estudio”.

La implementación del plan específico de estudio contempla atención fonoaudiológica, que deberá entregarse en sesiones individuales o en grupos de hasta 3 niños/as con una duración de 30 min cada sesión. El resto de la atención la realizará un profesor especialista.

Según consta en el artículo 8 de dicho decreto, no podrán atenderse en las escuelas de lenguaje niños y niñas que presenten las siguientes condiciones:

- Niños portadores de fisuras palatinas no tratadas
- Niños que presenten trastornos del habla
- Niños que presenten trastornos de la comunicación secundario a las siguientes condiciones: Deficiencia mental, hipocausia, sordera, parálisis cerebral, graves alteraciones de la capacidad de relación y comunicación que alteran la adaptación social, el comportamiento y el desarrollo individual, alteraciones de la voz.

Por otro lado, es importante mencionar que la terapia farmacológica es básica para regular tempranamente conducta del niño (neurolépticos y psicoestimulantes) y permitir su adaptación social, además de posibilitar el trabajo de aquellos profesionales que trabajan en la rehabilitación de estos niños

Pronóstico en TEL

No existe un pronóstico único, porque éste depende de la severidad del cuadro. Los estudios longitudinales demuestran que en la mayoría de los TEL la sintomatología va disminuyendo con la edad y un porcentaje de al menos un 40 % han compensado sus dificultades alrededor de los 5 años. Pero, en algunos casos, persisten dificultades en el uso del lenguaje hasta la vida adulta (*O'Hare et al. 2015*). El pronóstico siempre es reservado cuando existen dificultades importantes en la comprensión de lenguaje.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilera Albesa S., Botella Astorqui M.P. Trastorno específico del desarrollo del lenguaje Bol. S Vasco-NavPediatr (2008) ; 40: 24-30
2. American Speech-Language-Hearing Association (ASHA); Roles and responsibilities of speech-language pathologists in schools 2010.
3. Artigas, J. Rigau E., García-Nonell K. Trastornos del lenguaje. Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: Neurología Pediátrica 2008.
4. Bishop D.V., North T y Donlan C. Genetic basis of specific language impairment: evidence from a twin study. *Dev Med Child Neurol*; (1995) 37:56-71.
5. Botting, N., and Conti-Ramsden, G. Pragmatic language impairment without autism: The children in question. *Autism* (1999) 3: 371-396.
6. Bruner J., Realidad mental y mundos posibles. (1998) Gedisa, Barcelona.
7. Capute AJ., Palmer FB., Shapiro BK., Wachtel RC., Schmidt S. and Ross A. Clinical Linguistic and Auditory Milestone Scale: Prediction of Cognition in Infancy. *Developmental Medicine & Child Neurol* (1986) 28 (6): 762-771.
8. Coplan, J. Evaluation of the child with delayed speech or language. *Pediatric Annals* [1985], 14(3):203-208.
9. Charman T, Baird G. Practitioner review: diagnosis of autism spectrum disorder in 2- and 3-year-old children. *J Child Psychol Psychiatry* 2002;43:289-305).
10. De Barbieri Z, Maggiolo M, Alfaro S: Trastornos del lenguaje en una población de niños asistentes a control sano. *Rev ChilPediatr* 1999; 70: 36-40.
11. Deonna, TW. Acquired epileptiform aphasia in children (Landau-Kleffner syndrome) *J Clin. Neurophysiol.* (1991); 9:288-298.
12. Deonna T, Beaumanoir A, Gaillard F, Assal G. Acquired aphasia in childhood with seizure disorder: a heterogeneous syndrome. *Neuropediatrics* (1977);8:263-73.
13. Dewey D. y Wall K., Praxis and memory deficits and language impaired children, *Developmental Psychology* (1997) 30: 743-751.
14. DiDonato S. Brumbach AC, Goffman L. Interaction of language processing and motor skill in children with specific language impairment. *J Speech Lang Hear Res.* (2014);57:158-71.
15. Échenne B, Cheminal R, Rivier F, Negre C, Touchon J, Billiard M. Epileptic electroencephalographic abnormalities and developmental dysphasias: a study of 32 patients. *Brain Dev* 1992; 14: 216-25.
16. Eimas P.D, Siqueland ER., Jusczyk P., Vigorito J. Speech Perception in Infants. *Science* (1971), 171 (3968): 303-306.
17. Gooch D, Hulme C, Nash HM, Snowling MJ. Comorbidities in preschool children at family risk of dyslexia. *J Child Psychol Psychiatry.* (2014);55(3):237-46.
18. Henry LA, Messer DJ, Nash G. Executive functioning in children with specific language impairment. *J Child Psychol Psychiatry.* (2012);53(1):37-45.
19. Johnson, J. & Newport, E. Critical period effects in second language learning: The influence of maturational state on the acquisition of English as a second language. *Cognitive Psychology*, (1989). 21:60-99.
20. Kamhi AG, Clark MK Specific language impairment. *Handb Clin Neurol.* 2013;111:219-27.
21. Kuhl PK. Early language acquisition: cracking the speech code. *Nat Rev Neurosci.* (2004) 5:831-843.
22. Kuhl PK, Conboy BT, Padden D, Nelson T, Pruitt J. Early speech perception and later language development: implications for the 'critical period'. *Lang Learn Dev.* (2005a);1:237-264.
23. Kuhl PK. Is speech learning 'gated' by the social brain? *Dev Sci.* (2007) 10:110-120.
24. Kuhl PK, Rivera-Gaxiola M. Neural substrates of language acquisition. *Annu. Rev. Neurosci.* (2008) 31:511-534.
25. Kuhl PK. Brain Mechanisms in Early

- Language Acquisition. *Neuron*. (2010) 67(5): 713–727.
26. Kuhl PK. and Rivera-Gaxiola M. Neural Substrates of Language Acquisition. *Annu. Rev. Neurosci.* (2008). 31:511–34.
 27. Kuhl PK, Tsao FM, Liu HM. Foreign-language experience in infancy: effects of short-term exposure and social interaction on phonetic learning. *Proc Natl Acad Sci USA*. (2003);100:9096–9101.
 28. Leanh N, & Frye, D. Children's Theory of Mind: Understanding of Desire, Belief and Emotion with Social Referents. *Social Development* (1999); 8:70-92.
 29. Narbona-García J., Schlumberger E. Trastornos específicos del desarrollo del lenguaje: bases neurobiológicas. *Rev Neurol*, (1999); 28 (supl 2): S 105-109.
 30. Nelson. H, Nygren P, Walker M, Panoscha R: Screening for Speech and Language Delay in Preschool Children: systematic evidence review for the U.S. Preventive Services Task Force. *Pediatrics*(2006);117:298-319.
 31. Newport E.L., Aslin R.N Learning at a distance I. Statistical learning of non-adjacent dependencies, *Cognitive Psychology* (2004)48:127–162.
 32. O'Hare A, Bremner L. Management of developmental speech and language disorders: Part 1. *ArchDisChild*. (2015) d 2015;0:1–6.
 33. SanjeevanT. ,RosenbaumDA. , Miller C., van Hell JG. , WeissDJ. &Mainela-Arnold E. Motor Issues in Specific Language Impairment: a Window into the Underlying Impairment. *Collection on Specific Language Impairment/Speech Sound Disorder, Curr Dev Disord* (24 June 2015).
 34. Saffran J. R. Statistical Language Learning: Mechanisms and Constraints. *Current Directions in Psychological Science* (2003)12 (4): 110-114.
 35. Schwartz M, & Reagan, V. Sequencing, timing and rate relationships between language and motor skill in children with receptive language delay. *Developmental Neuropsychology* (1996)12:255-270.
 36. Steeter L.A. Language perception of 2-month-old infant show effect both innate mechanism and experience. *Nature* (1976) 259: 39-41.
 37. Stevenson, J. & Richman N. (1978) Behavior, language and development in three-years-old children. *Journal of Autism and Childhood Schizophrenia*, (1978)8:299-313.
 38. Stromswold K. Genetic of the spoken language disorders, *Human Biology* (1998) 7:297-324.
 39. Tomblin JB, Records NL, Buckwalter P, Zhang X, Smith E, O'Brien M. Prevalence of specific language impairment in kindergarten children. *J Speech Lang Hear Res* (1997); 40: 1245-60.
 40. Tomblin, J. B. Examining the cause of specific language impairment. *Language, Speech and Hearing Services in Schools*, (1996a). 22:69–74.
 41. Tuchman R., Rapin I.&Shinnar S. Autistic and dysphasic children: Epilepsy. *Pediatrics* (1991);88(6):1219-1225.
 42. Tuchman R., Rapin I. Epilepsy in autism. *Lancet Neurology* (2002);1: 352-8.
 43. Tuchman, R., Moshe S. L, &Rapin I. Convulsing toward the pathophysiology of autism. *Brain and Development* (2009). 31(2): 95–103.
 44. Van Daal J, Verhoeven L, Van Balkom H. Behaviour problems in children with language impairment. *J Child Psychol Psychiatry*. (2007) 48(11):1139-47.
 45. Webster, R.I., and Shevell, M.I. Neurobiology of specific language impairment. *Journal of Child Neurology*, (2004). 19(7), 471-481.