

idel.uib.es
Son Espases
hospital universitari
IBB

Comorbilidad del TEL con la dislexia y el TDAH

Víctor Sánchez Azanza
Daniel Adrover Roig

Grupo de investigación **I+DEL**:
Investigación en Desarrollo,
Educación y Lenguaje

Irie (I+DEL)
Institut de Recerca i Innovació Educativa
Investigació en Desenvolupament, Educació i Lenguatge
UTB
Universitat de les Illes Balears
28 de novembre 2018
I+DEL
Investigación en Desarrollo, Educación y Lenguaje

Índice

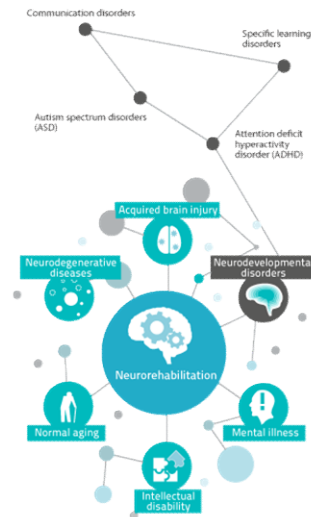
1. Definición y factores genéticos en TEL, dislexia y TDAH
2. El desarrollo del lenguaje y de las funciones ejecutivas
3. Comorbilidades TEL-dislexia-TDAH
4. ¿Qué hay en común i qué diferencia el TEL de la dislexia y TDAH?
5. Consejos para la evaluación

1. Definición y factores genéticos en TEL, dislexia y TDAH

*'Los **problemas de lenguaje** comúnmente ocurren con otros **problemas de desarrollo neurológico**.'* (Reilly, Bishop & Tomblin, 2014)

Los **trastornos del neurodesarrollo** (TN)...

- Se definen en términos conductuales
- Suelen presentar antecedentes familiares
- No se puede constatar una causa biológica única
- Frecuente encontrar mayor prevalencia en varones



1. Definición y factores genéticos en TEL, dislexia y TDAH

Dislexia: (*trastorno específico del aprendizaje*) con dificultad en lectura/expresión escrita, que implica dificultades en al menos uno de los siguientes cuatro aspectos:

- Lectura de palabras imprecisa o lenta y con esfuerzo
- Comprensión del significado de lo que lee
- Ortografía
- Expresión escrita (errores gramaticales/puntuación, mala organización de ideas...)

American Psychiatric Association, 2014

1. Definición y factores genéticos en TEL, dislexia y TDAH

TDAH (*Trastorno por déficit de atención/Hiperactividad*; ADHD): Trastorno del desarrollo caracterizado por niveles de inatención, sobreactividad e impulsividad inapropiados desde el punto de vista evolutivo.

Evidenciado conductualmente porque el niño ...		Evidenciado conductualmente porque el niño ...	
INATENCIÓN	no presta la debida atención a detalles o por descuido comete errores en tareas	HIPERACTIVIDAD o impulsividad	juguetea con o golpea las manos o los pies o se retuerce en el asiento
	tiene dificultades para mantener la atención en tareas o actividades recreativas		se levanta en situaciones en que se espera que permanezca sentado
	parece no escuchar cuando se le habla directamente		corretea o trepa en situaciones en las que no resulta apropiado
	no sigue las instrucciones y no termina tareas		es incapaz de jugar o de mantenerse ocupado tranquilamente en actividades recreativas
	tiene dificultad para organizar tareas y actividades		está "ocupado", actuando como si "lo impulsara un motor"
	muestra evitación, disgusto o falta de entusiasmo para iniciar tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido		habla excesivamente
	pierde cosas necesarias para tareas o actividades		responde inesperadamente o antes de que se haya concluido una pregunta
	se distrae fácilmente debido a estímulos externos		encuentra difícil esperar su turno
	olvida las actividades cotidianas		interrumpe o se inmiscuye con otros

Barkley et al. (1998)

1. Definición y factores genéticos en TEL, dislexia y TDAH

Son **trastornos multifactoriales** de etiología:

• Genética

TEL		Dislexia		TDAH	
Gen	Cromosoma	Gen	Cromosoma	Gen	Cromosoma
CFTR	7q	TTRAP	6p	SNAP25	20p
DOCK8	9p	C2ORF3	2p	DAT1	5p
BDNF	13q	MRPL19	2p	DRD4	11p
ATP2C2	16q	DYX1C1	15q	5-HTT	17q
CNTNAP2	7q	CNTNAP2	7q	MAOA/B	Xp11.4-p
VMP	6p	VMP	6p	VMP	6p
CMIP	16q	DCD2	6p	DCD2	6p
KIAA0319	6p	KIAA0319	6p	SNAP25	20p
GRIN2B	12p	GRIN2B	12p	GRIN2B	12p

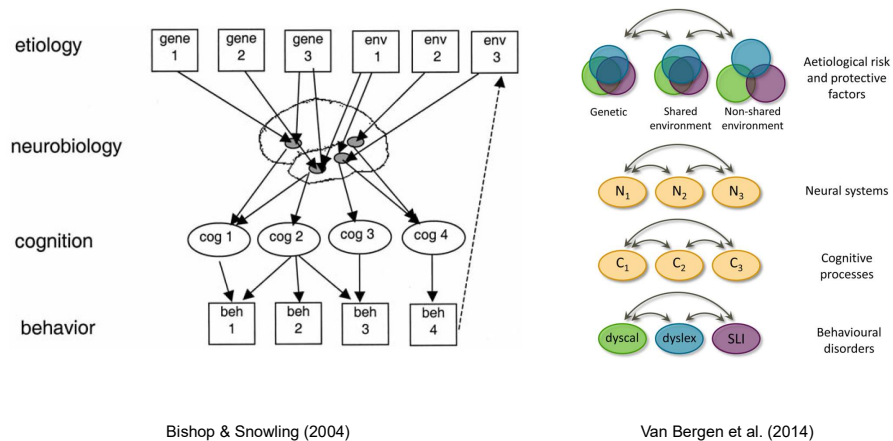
• Ambiental:

- Exposición **prenatal** a sustancias tóxicas (alcohol, tabaco...)
- Problemas **perinatales**: bajo peso, prematuridad...

Antoni et al., 2007; Cope et al., 2005; Couto et al., 2009; Durston et al., 2009; Eicher & Gruen, 2013; Hu et al., 2016; Li & Bartlett, 2012; Li et al., 2014; Mascheretti et al., 2017; Newbury et al., 2011; O'Brien et al., 2003; Schwartz, 2009; Thapar et al., 2012

1. Definición y factores genéticos en TEL, dislexia y TDAH

Presentan una base poligénica con cierto **solapamiento y diversas manifestaciones neurobiológicas, cognitivas y comportamentales** (recíprocas)

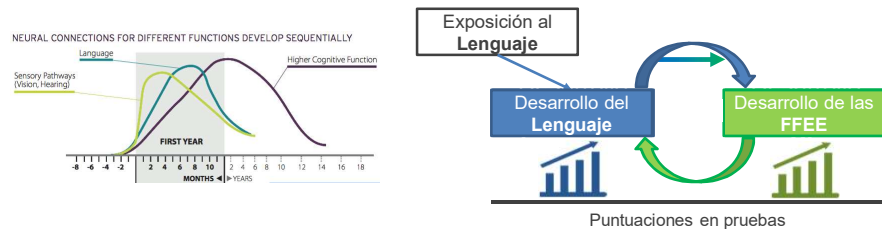


Índice

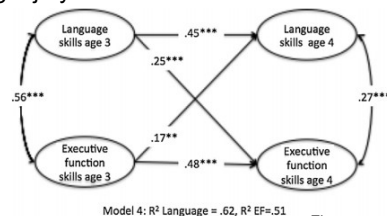
1. Definición y factores genéticos en TEL, dislexia y TDAH
2. El desarrollo del lenguaje y de las funciones ejecutivas
3. Comorbilidades TEL-dislexia-TDAH
4. ¿Qué hay en común i qué diferencia el TEL, la dislexia y el TDAH?
5. Consejos para la evaluación

2. Desarrollo del lenguaje y las FFEE

Se ha sugerido que, como el desarrollo de las áreas cerebrales relacionadas con el Lenguaje es previo a las del FFEE, el Lenguaje influye sobre las FFEE:



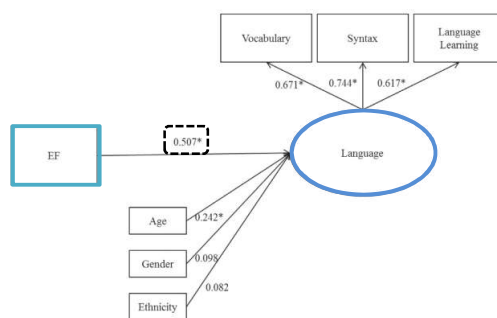
Más recientemente se ha comprobado que existe una relación de influencia bidireccional entre el Lenguaje y las FFEE.



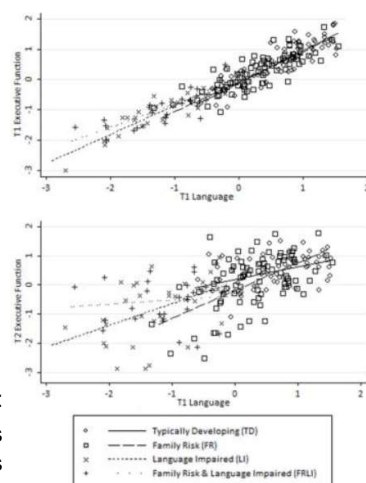
Figueras et al., 2008; Slot & Suchodoletz, 2018

2. Desarrollo del lenguaje y las FFEE

El desarrollo de las FFEE provoca mejoras en el desarrollo sintáctico y el vocabulario, facilitando la adquisición de la lectura, ayudando a fomentar el léxico



Distinto desarrollo a distintas edades:
aparición escalonada de signos identificativos entre diferentes trastornos



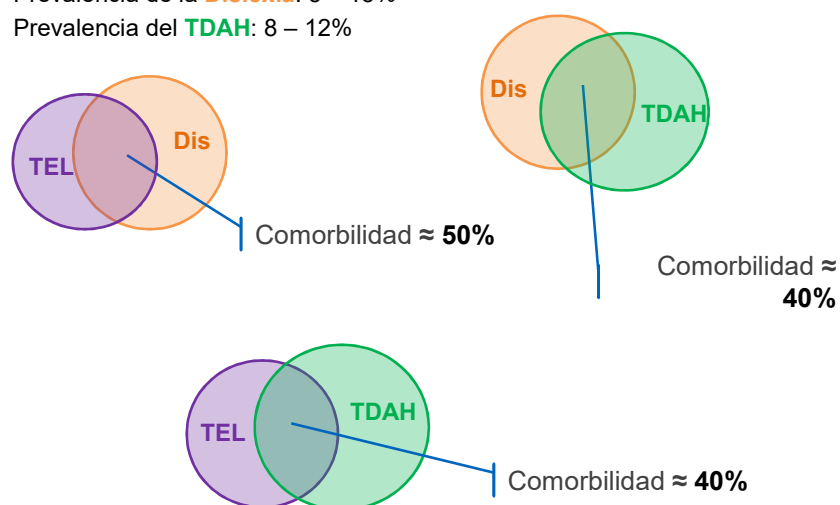
Gooch et al., 2014; White et al., 2017

Índice

1. Definición y factores genéticos en TEL, dislexia y TDAH
2. El desarrollo del lenguaje y de las funciones ejecutivas
3. Comorbilidades TEL-dislexia-TDAH
4. ¿Qué hay en común i qué diferencia el TEL, la dislexia y el TDAH?
5. Consejos para la evaluación

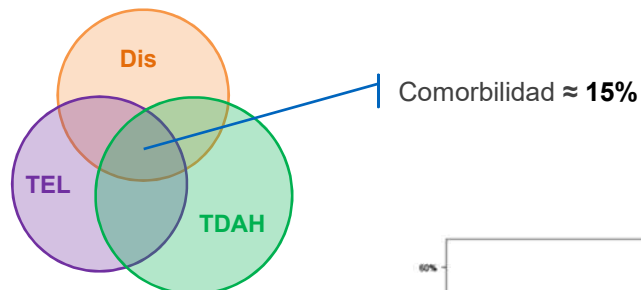
3. Comorbilidades TEL, dislexia y TDAH

- Prevalencia del **TEL**: 7 – 9%
- Prevalencia de la **Dislexia**: 5 – 15%
- Prevalencia del **TDAH**: 8 – 12%



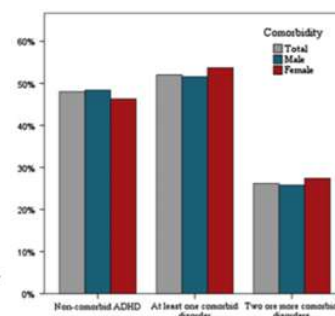
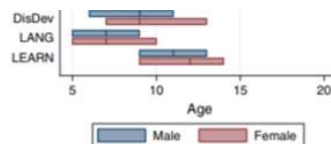
Faraone et al., 2003; Rutter et al., 2004; Redmond, 2015; Spanoudis et al., 2018 ; Tomblin et al., 1996

3. Comorbilidades TEL, dislexia y TDAH



[Ej] El TDAH :

- Alta comorbilidad con otros TN
- Diferencias entre géneros

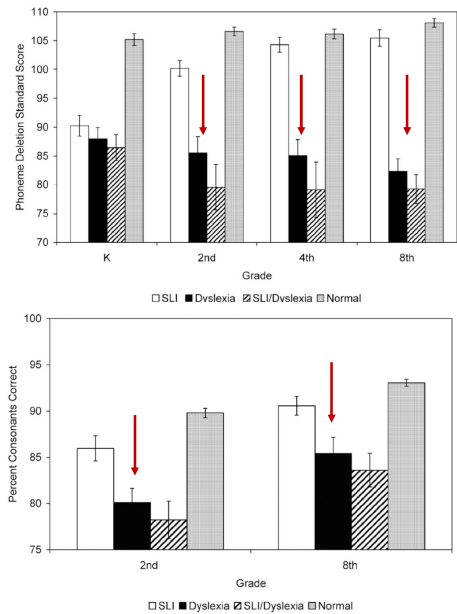


Catalá-López et al., 2012; Greven et al., 2016; Jensen & Steinhausen, 2015; Parigger, 2012

Índice

1. Definición y factores genéticos en TEL, dislexia y TDAH
2. El desarrollo del lenguaje y de las funciones ejecutivas
3. Comorbilidades TDL-TDAH-dislexia
4. ¿Qué hay en común y qué diferencia el TEL del TDAH y la dislexia?
5. Consejos para la evaluación

4. Comunalidades y diferencias entre TEL, dislexia y TDAH



TEL y dislexia

A partir de segundo grado (7-8 años) el grupo con dislexia y TEL+ dislexia muestran una gran desventaja en consciencia fonológica

El TEL sin dislexia muestra puntuaciones bastante aceptables en comparación con el grupo control

Lo mismo sucede con la repetición de pseudopalabras (ruta fonológica)

N = 527

Catts et al. (2005)

4. Comunalidades y diferencias entre TEL, dislexia y TDAH

TEL y dislexia

El deletreo diferencia los grupos TEL y TEL+retraso lector a los 8-9 años

Group	SLI-LD (1) (n = 8)		SLI-NL (2) (n = 10)		Control-NL (3) (n = 14)		Group comparisons		
	M	SD	M	SD	M	SD	1-2 ES	1-3 ES	2-3 ES
Kindergarten									
Age (in months)	64.1	1.6	63.5	3.2	63.9	3.4	0.24	0.09	-0.11
Nonverbal intelligence ^a	108.2	14.2	118.0	16.7	122.4	11.2	-0.63	-1.15	-0.32
Grade 1									
Word reading ^{a,b}	91.3	7.9	100.5	6.9	107.9	15.0	-0.79	-0.79	-0.37
Spelling ^{a,b}	74.3	8.8	92.4	10.3	100.3	14.0	-1.59	-1.90**	-0.65
Grade 3									
Word reading ^{a,b}	78.1	19.3	102.0	11.8	107.9	14.4	-1.20	-1.45*	-0.36
Spelling ^{a,b}	67.1	10.7	92.1	12.6	107.3	14.5	-1.82*	-2.51***	-0.86

Note. SLI = specific language impairment; LD = literacy delay; NL = normal literacy; ES = effect size.

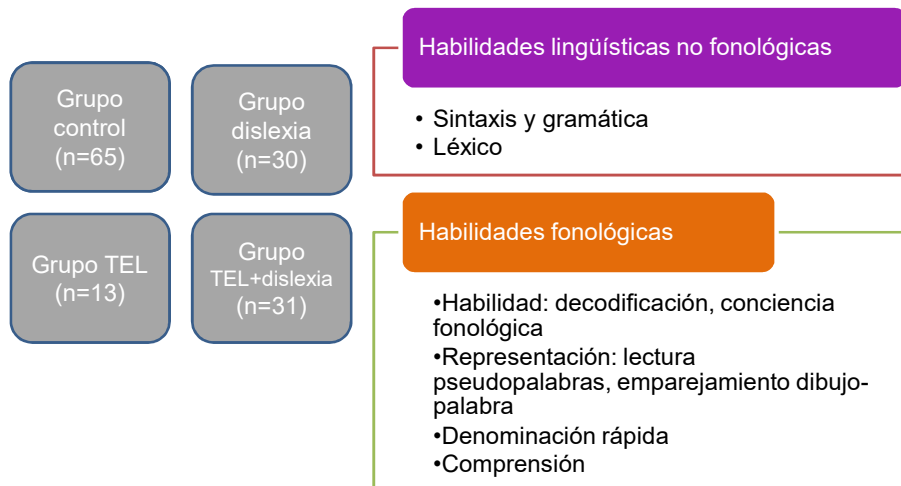
^aTransformed scores with population average of 100 (SD = 15). ^bMixed-model analysis with maternal educational level as the covariate.

* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

Vandewalle et al. (2012)

4. Comunalidades y diferencias entre TEL, dislexia y TDAH

TEL y dislexia

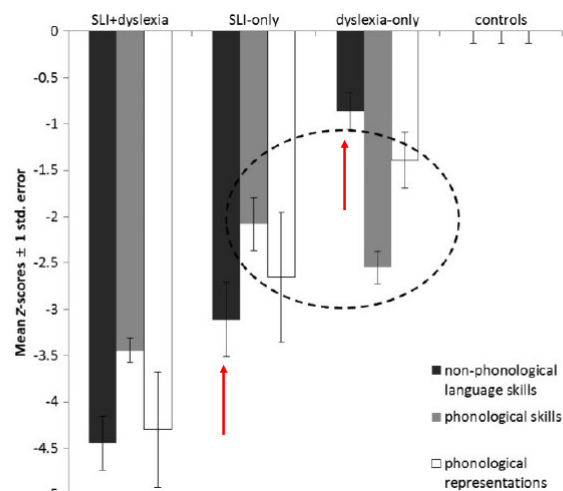


Ramus et al. (2013)

4. Comunalidades y diferencias entre TEL, dislexia y TDAH

TEL y dislexia

Las habilidades **no fonológicas** (morfosintaxis y léxico) son muy bajas en **TEL**. La habilidad fonológica, principalmente es muy deficitaria en la **dislexia**

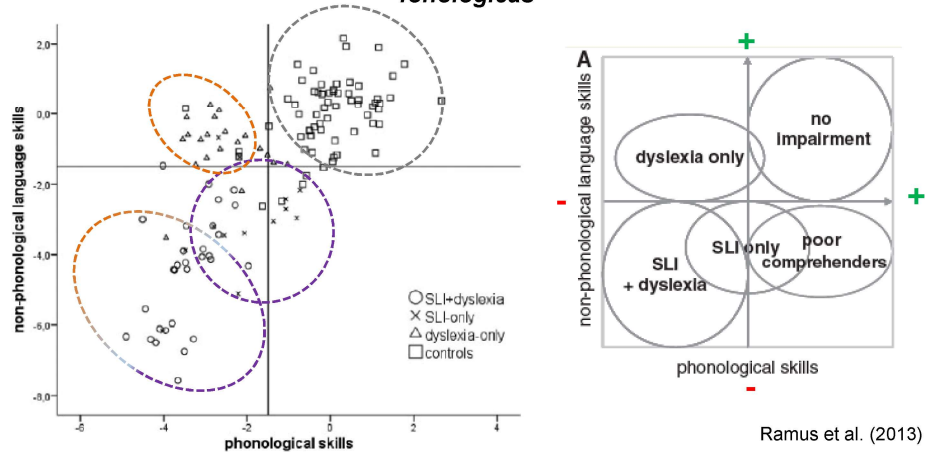


Ramus et al. (2013)

4. Comunalidades y diferencias entre TEL, dislexia y TDAH

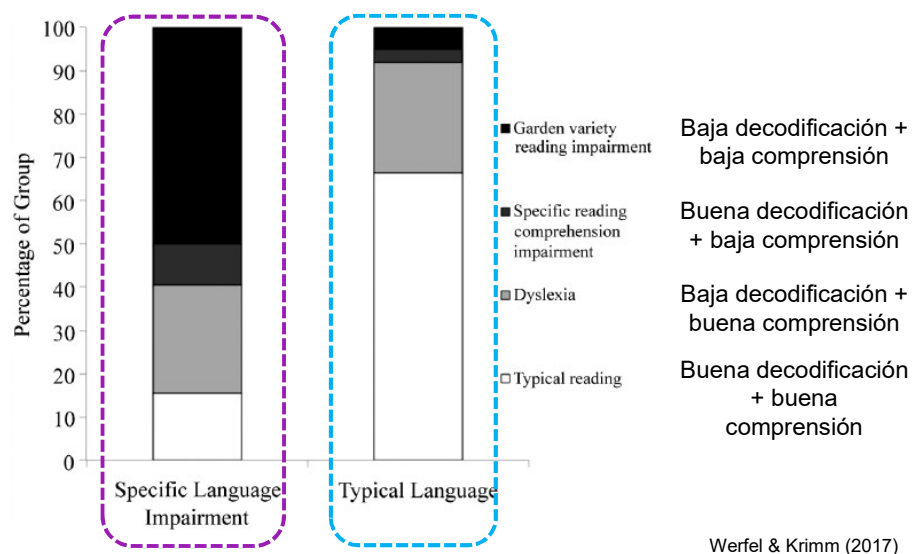
TEL y dislexia

Las habilidades no fonológicas (morfosintaxis y léxico) son muy **bajas en TEL**. En la **dislexia**, se presentan bajas puntuaciones en habilidades fonológicas. En TEL+dislexia se **superponen** los **déficit** en habilidades **fonológicas y no fonológicas**



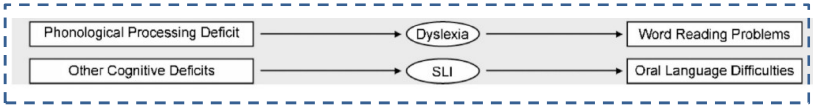
4. Comunalidades y diferencias entre TEL, dislexia y TDAH

TEL y dislexia

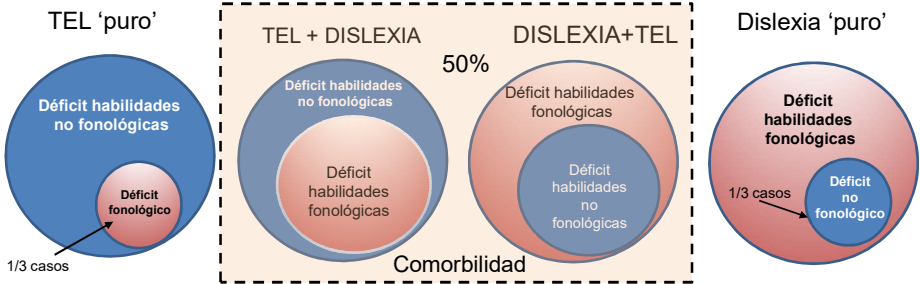


4. Comunalidades y diferencias entre TEL, dislexia y TDAH

TEL y dislexia

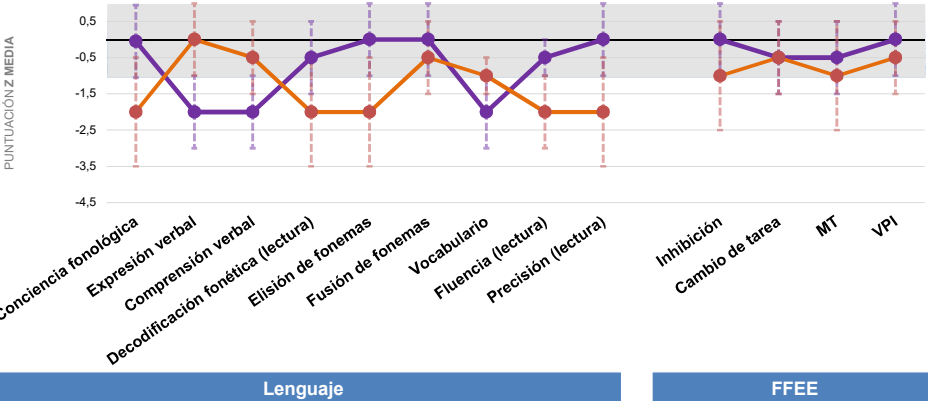


Catts et al. (2005)



4. Comunalidades y diferencias entre TEL, dislexia y TDAH

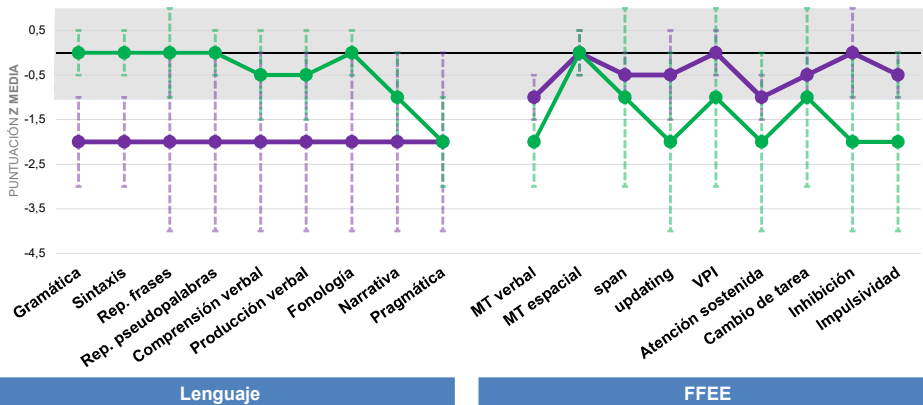
TEL y dislexia



Doyle et al.,2018; Farquharson et al.,2014; Lauterbach et al.,2017; Ramus et al.,2013; Schuchardt et al.,2013; Spanoudis et al., 2018

4. Comunalidades y diferencias entre TEL, dislexia y TDAH

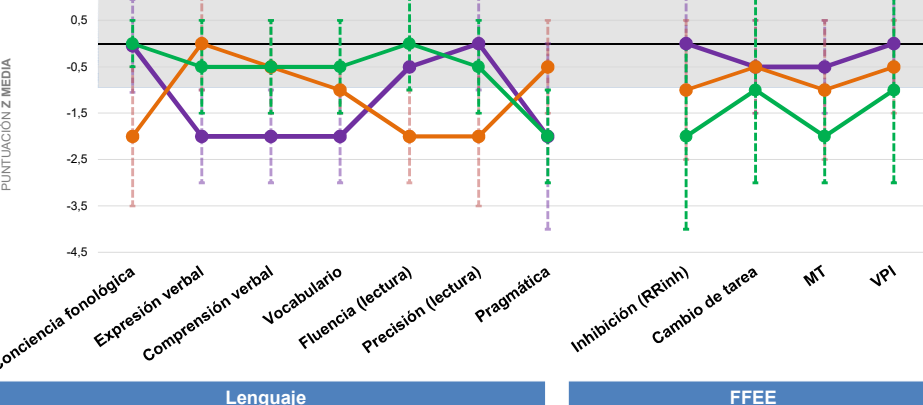
TEL y TDAH



Alloway et al.,2014; Duinmeijer et al.,2012; Hawkins et al.,2016; Jonsdottir et al.,2005; Montgomery et al., 2016;Rice, 2016

4. Comunalidades y diferencias entre TEL, dislexia y TDAH

Principales diferencias entre TEL, dislexia y TDAH



Índice

1. Definición y factores genéticos en TEL, dislexia y TDAH
2. El desarrollo del lenguaje y de las funciones ejecutivas
3. Comorbilidades TDL-TDAH-dislexia
4. ¿Qué hay en común i qué diferencia el TEL del TDAH y la dislexia?
5. Consejos para la evaluación

5. Consejos para la evaluación

1. Para el **TEL**, evaluar la **morfosintaxis** y la **memoria fonológica**, más que de contenido (semántica) o de uso (pragmática), como:

-Tareas de cierre gramatical

Ejemplo: 'Aquí hay un tenedor'. Aquí hay cuatro _____



-Tareas de memoria fonológica:

-Repetición de pseudopalabras¹

2 sílabas: *ena, cote, esmo, saén, decón, mengo, bledos...*

3 sílabas: *conamo, paesma, asope, sitaen, brénodi...*

4 sílabas: *entosame, deteraco, pacósená, menciabiso...*

5 sílabas: *terablenicia, cosimenlada, indetomapo...*



-Repetición de frases²

Ejemplos: *el gato se comió la cena, los niños se pusieron en fila para comer*

1. Adoptadas del 'Test de lectura de palabras y pseudopalabras de Gerardo Aguado' (Aguado, 2005).
2. Adoptadas del NEPSY (Korkman et al., 2007)

5. Consejos para la evaluación

2. Confirmar la **preservación del lenguaje oral** en casos de **dislexia** en que se sospeche de TEL
3. Medir la **morfosintaxis** en niños con dislexia y TDAH, ya que algunos problemas 'atencionales' son consecuencia de problemas de lenguaje
4. Ser conscientes de que las alteraciones en **memoria de trabajo verbal** y la **atención sostenida** también se producen en el **TEL**
5. **La elevada comorbilidad del TDAH con el TEL y la dislexia** nos debe hacer evaluar la fonología y la morfosintaxis para mejorar tanto el diagnóstico como en la intervención

Referencias

- Aguado, 2005 | ISBN: 9788486235994
 Alloway et al., 2014 | doi: 10.1016/j.ijer.2013.10.003
 Bishop et al., 2001 | doi: 10.1098/rstb.2000.0770
 Bishop, 2005 | doi: 10.1002/dev.20062
 Bishop & Snowling, 2004 | doi: 10.1037/0033-2909.130.6.858
 Catalá-López et al., 2012 | doi: 10.1186/1471-244X-12-168
 Catts et al., 2005 | doi: 1092-4388/06/4902-0278
 Doyle et al., 2018 | doi: 10.3389/fpsyg.2018.00795
 Duinmeijer et al., 2012 | doi: 10.1111/j.1460-6984.2012.00164.x
 Faraone et al., 2003 | PMID: PMC1525089
 Farquharson et al., 2014 | doi: 10.3389/fpsyg.2014.00838
 Figeras et al., 2008 | doi: 10.1093/deafed/enm067
 Greven et al., 2011 | PMID: PMC3024726
 Gooch et al., 2016 | doi: 10.1111/jcpp.12458
 Hawkins et al., 2016 | doi: 10.3390/brainsci6040050
 Jonsdottir et al., 2005 | doi: 10.1016/j.acn.2004.10.004
 Korkman et al., 2007 | doi: 10.1177/0734282909346716
 Lauterbach et al., 2017 | doi: 10.1007/s11881-016-0139-x
 Martinussen & Tannock, 2006 | doi: 10.1080/13803390500205700
 Newbury et al., 2011 | doi: 10.1007/s10519-010-9424-3

Referencias

Moll et al, 2016 | doi: 10.1177/0022219414547221
Montgomery et al., 2016 | doi: 10.1044/2016_JSLHR-L-15-0325
Parigger, 2012 | ISBN: 9789088915048
Ramus et al., 2013 | doi: 10.1093/brain/aws356
Redmond, 2015 | doi: 10.1044/2015_JSLHR-L-15-0088
Rice, 2016 | doi: 10.1044/2015_JSLHR-L-15-0255
Rutter et al., 2004 | doi: 10.1017/S1352465805002316
Schuchardt et al., 2013 | doi: 10.1097/01.TLD.0000437943.41140.36
Spanoudis et al., 2018 | doi: 10.1177/0022219418775111
Tomblin et al., 1996 | doi: 10.1044/jslhr.4006.1245
Van Bergen et al., 2014 | doi : 10.3389/fnhum.2014.00346
Willcutt et al., 2010 | doi : 10.1016/j.cortex.2010.06.009
Werfel & Krimm, 2017 | doi : 10.1044/2017_JSLHR-L-17-0059

uib.cat

