

ASPECTOS PSICOLINGÜÍSTICOS DEL TEL

PROF. DR. LUIS MARTÍNEZ

ESCUELA DE FONOAUDIOLÓGIA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD DE TALCA, CHILE
SEPTIEMBRE 2005

TEL

Dificultad del lenguaje en niños, con un rendimiento adecuado en tests cognitivos, sin alteraciones auditivas y sin antecedentes de daño neurológico.

¿EL TEL ES ESPECÍFICO?

- Dificultades cognitivas/psicolingüísticas en niños con TEL (i.e. Conti-Ramsden, 2004)
- Dificultades sociocognitivas en niños con TEL (i.e. Miller, 2003).

¿El TEL es una dificultad lingüística, es decir, no cognitiva?

Cognición= cognición verbal + cognición no verbal



TEL= dificultad cognitiva verbal

¿TEL= dificultad cognitiva verbal exclusivamente?



Sí

Teorías modulares



No

Teorías cognitivas /
psicolingüísticas

¿TEL= dificultad en procesos cognitivos verbales y no verbales?



Sí

Teorías cognitivas /
psicolingüísticas

HIPÓTESIS COGNITIVAS /
PSICOLINGÜÍSTICAS DEL TEL

TEORÍAS MODULARES

TEORÍAS DE PROCESAMIENTO
DE LA INFORMACIÓN

TEORÍAS MODULARES



Alteraciones en el módulo lingüístico (conjunto de
mecanismos lingüísticos innatos especializados,
fundamentalmente en la gramática).

Dificultades gramaticales en el TEL



Frases más cortas



Omisiones de palabras funcionales



Omisiones de marcas de plural y verbales temporales



Dificultades con la sintaxis compleja



Dificultades en la sintaxis a nivel del texto/discurso

Dificultades para realizar la concordancia gramatical

H Clahsen, 1969

“Los niños juega* a la pelota”

Omisiones de marcas de plural y verbales temporales



Hipótesis de la mantención del infinitivo optativo,
Rice & Wexler, 1994.

4-5 años: “El niño jugar” / “El niño juega”

6 años: “El niño jugar” * / “El niño juega”

Omisiones de marcas de plural y verbales temporales



Hipótesis de la “ceguera para rasgos sintácticos”,
Gopnik & Crago, 1991.

Conocimiento gramatical incompleto o deficiente:
carencia o uso deficiente de marcas morfológicas.

Dificultades con la sintaxis compleja.

TEL GRAMMATICAL: 20% de niños presentan problemas exclusivamente con la sintaxis (H van der Lely, 1997).

Hipótesis del déficit en representaciones de relaciones de dependencia sintáctica

H. Van der Lely, 1997

Dificultades para representarse relaciones sintácticas de larga distancia dentro de la oración, entre pronombres y antecedentes

El *profesor* dijo que Manuel *lo* está difamando

“Peter Pan says *Captain Hook* is touching him/himself”

“Peter Pan dice que el Capitán Garfio lo está tocando”

“Peter Pan dice que el Capitán Garfio *se* está tocando”



“Wendy says Peter Pan is touching her/himself”

“Wendy dice que Peter Pan la / *se* está tocando”



TEORÍAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.

Dificultades cognitivas en niños con TEL:

- Alteraciones en procesos cognitivos específicos (atención, percepción, memoria de trabajo fonológica).
- Alteraciones generales en el procesamiento de la información (enlentecimiento cognitivo, capacidad de procesamiento disminuida). (i.e. Montgomery, 2002).

HIPÓTESIS DE SUPERFICIE

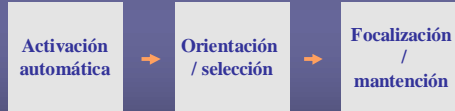
Leonard

Procesamiento limitado de marcas morfológicas átonas por déficit en la capacidad del sistema cognitivo.

He speaks (spík-(s))
Play / played (pléi / pléi(d))
Cán / ta(n)

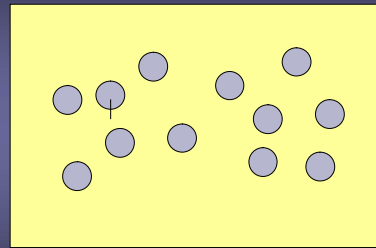
LIMITACIONES ATENCIONALES

Gillam et al, 2002
Niemi et al, 2003

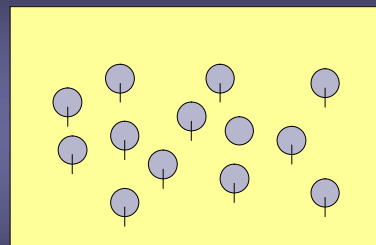


Simulación:

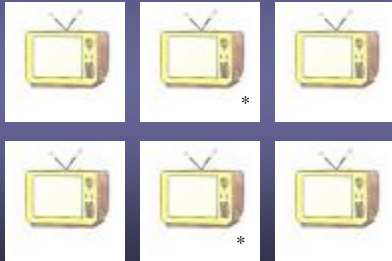
A) Observe la siguiente figura y señale el círculo con una línea



B) Observe la siguiente figura y señale el círculo sin la línea.



Los niños con TEL manifestarían dificultades para activar la atención y cambiar el foco de atención



ALTERACIONES EN LA PERCEPCIÓN AUDITIVA

Tallal et al, 1996

DIFICULTADES PARA PROCESAR ESTÍMULOS AUDITIVOS VERBALES Y NO VERBALES PRESENTADOS EN SUCESIÓN RÁPIDA

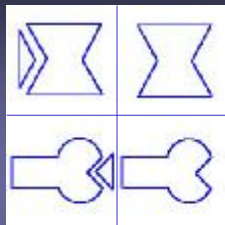
/ba/ - /pa/

DIFICULTADES EN EL RAZONAMIENTO ANALÓGICO

Masterson et al
Martínez et al



RAV PICTÓRICO
FUNCIONAL



RANV
SUSTRACCIÓN



HIPÓTESIS DEL ENLENTECIMIENTO COGNITIVO

Kail
Windsor

A. Enlentecimiento cognitivo general

B. Enlentecimiento en el sistema de procesamiento lingüístico

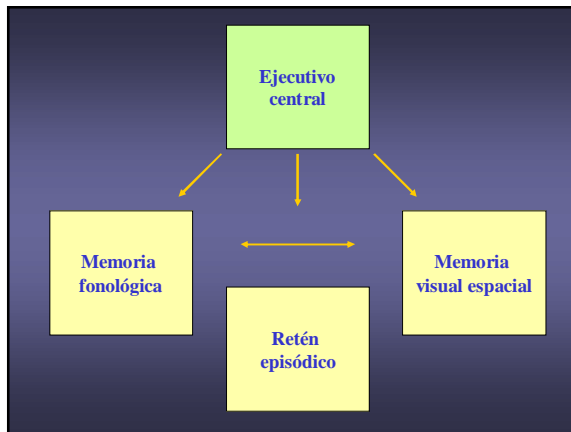
DIFICULTADES EN LA MEMORIA DE TRABAJO

Baddeley
Gillam et al
Martínez et al

MEMORIA DE TRABAJO

Baddeley, 1986, 2003

- MEMORIA DINÁMICA
- CORTA DURACIÓN
- CAPACIDAD LIMITADA
- ALMACENAMIENTO/MANIPULACIÓN DE SÍMBOLOS DURANTE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
- COMPONENTE ACTIVO DE LA MCP / MLP



MEMORIA DE TRABAJO FONOLÓGICA

Sistema que mantiene bajo control activo información verbal

REPETICIÓN DE LOGOTOMAS

mostín
braño
fuenci
palvión

míte
tádu
gábe
mábo

golmeñar
jusflétre
casblazán
puerclégro

pámusi
míluka
káture
bófutu

Test de memoria de trabajo fonológica

LA	CASA	MUSICA	CHOCOLATE
NO	NIÑO	PAJARO	LAVADORA
TE	MONO	PETALO	BASURERO
MI	VASO	CAMARA	PARADERO

LI	JATE	CAFATO	BALADETO
BU	FIBO	JOMIGE	SULIPARE
FI	JUKA	BITARO	ROPUTAGO
PI	TIDU	DEGOTI	JATEMAPI

Test de memoria de trabajo fonológica

LA	CASA	MUSICA	CHOCOLATE
NO	NIÑO	PAJARO	LAVADORA
TE	MONO	PETALO	BASURERO
MI	VASO	CAMARA	PARADERO

LI	JATE	CAFATO	BALADETO
BU	FIBO	JOMIGE	SULIPARE
FI	JUKA	BITARO	ROPUTAGO
PI	TIDU	DEGOTI	JATEMAPI

MEMORIA DE TRABAJO

Test de repetición de oraciones

El niño baila	
La gata duerme	
El niño estudia	
El niño come galletas	
El teléfono suena mucho	
El alumno estudia siempre	

EJECUTIVO CENTRAL

Just y Carpenter

COMPONENTE DE LA MEMORIA DE TRABAJO
ENCARGADO DE LAS FUNCIONES DE
ALMACENAMIENTO Y COMPUTACIÓN DE LA
INFORMACIÓN DURANTE TAREAS ESPECÍFICAS



EC = ALMACENAMIENTO + PROCESAMIENTO

MEMORIA DE TRABAJO: CONTROL EJECUTIVO

PRUEBA DE AMPLITUD DE LECTURA

Daneman & Carpenter, 1980

ESCUCHE / LEA:

“Una vez que escuche las dos frases diga si lo que dice cada frase es verdad o mentira y repita la última palabra de las frases en el orden que las escuchó / leyó”.

Frases:

Los peces nadan en el mar

El teléfono come carne

Respuesta esperada: “verdad, mentira, mar, carne”

PRUEBA DE AMPLITUD DE LECTURA

ESCUCHE / LEA:

Una vez que escuche las frases diga si lo que dice cada frase es verdadero o falso y repita la última palabra de las frases en el orden que las escuchó / leyó.

Frases:

Las flores beben leche Las flores beben leche

El auto usa bencina El auto usa bencina

La naranja es una fruta La naranja es una fruta

Respuesta esperada: falso, verdadero, verdadero
leche, bencina, fruta

DÉFICITS EN LA MT EN NIÑOS CON TEL

EN MECANISMOS
DE PROCESAMIENTO
ESPECÍFICOS

REPETICIÓN DE
LOGOTOMAS
(dificultades en las
representaciones fonológicas)

EN LA CAPACIDAD
GENERAL DE
PROCESAMIENTO

TAREAS
DUALES
(disminución en la
capacidad de integración)

DIFICULTADES COGNITIVAS GENERALES EN NIÑOS CON TEL.

Disminución en la capacidad de la MTE y correlación con la sintaxis (Montgomery, 2002).

Dificultades cognitivas en niños con TEL.

¿Dificultades en el procesamiento del discurso en niños con TEL?

¿Existe relación entre la comprensión de preguntas inferenciales y la capacidad de procesamiento de la información en niños con TEL?

Sugerencias previas:

- La comprensión de historias se relaciona con el recuerdo (Norbury & Bishop, 2002).
- La comprensión de inferencias pragmáticas se relacionaría con la capacidad del sistema cognitivo (Leinonen et al., 2003).

Estudio preliminar sobre comprensión de preguntas inferenciales (conectoras y puente) y capacidad de la MT en niños con TEL.

SUJETOS.

20 niños con TEL / 30 niños control.

Edad	Niños con TEL	Niños sin TEL
6-6.11	9	15
7-7.11	11	15

- Educación regular.
- Nivel social medio / medio-bajo.
- Cognición no verbal normal según Wisc-R.
- Audición normal.
- 1 DE bajo la norma en prueba expresiva del PDIL; comprensión normal.

Mediciones.

- Evaluación del lenguaje (PDIL).
- Evaluación de la MT ejecutiva (test de amplitud de escuchar, Daneman & Carpenter, 1980 / Pickering, Baqués & Gathercole, 1999).
- Evaluación del discurso narrativo (tareas de Cain & Oakhill, 1999).

INFERENCIAS.

↓

CONECTORAS

↓

PUENTE

INFERENCIAS CONECTORAS.

“La fiesta estuvo entretenida.
Muchas personas asistieron al evento.”

“El niño estaba asustado.
Nadie lo acompañaba.”

“Llovió mucho en la mañana.
En la tarde apareció el sol.”

INFERENCIAS “PUENTE”.

“La muchacha yacía desmayada.
Se encontró cocaína en su bolso.”

“El hombre entró al supermercado.
Se bebió la botella de jugo en el parque.”

“La familia salió de paseo aquel domingo.
Los leones lucían peligrosos en sus jaulas.”

TAREA DE COMPRENSIÓN DE LECTURA.

Cain & Oakhill, 1999

Diana había salido a pasear con su amigo Miguel esa tarde. Cuando llegaron allí, ellos tenían mucha sed. Miguel sacó de su bolso algo para beber y lo compartieron. El jugo de naranja estaba muy refrescante. Diana se puso su traje de baño pero el agua estaba demasiado helada para chapotear, así que en lugar de eso hicieron castillos de arena. Jugaron durante un largo rato y no se dieron cuenta de lo tarde que era. Luego, Diana miró el reloj que estaba en el muelle. Sus padres podrían enojarse si llegara tarde a la comida. Recogieron sus cosas y las guardaron rápidamente. Diana se sacó su traje de baño y lo enrolló en su toalla. Puso el montón de ropa en su mochila. Ellos se dirigieron a casa, pedaleando lo más rápido que podían. Diana estaba muy cansada cuando llegó a la casa, pero lo hizo justo a tiempo para la comida.

TAREA DE COMPRENSIÓN DE LECTURA.

Cain & Oakhill, 1999

Pregunta literal:

¿Con quién estuvo Diana en la tarde?.

Con Miguel

Pregunta inferencia conectora:

¿De dónde sacó Miguel el jugo de naranja?

De su bolso

Pregunta inferencia puente:

¿Dónde estuvieron Diana y Miguel durante la tarde?

En la playa

Resultados generales:

- Niños TEL: comprensión de inferencias puente inferior (U: 220.5; $p < 0.05$).
- Niños TEL (rango 7-7.11): MT ejecutiva inferior (U: 41.4; $p < 0.01$).
- Correlación entre comprensión de inferencias puente y MT ejecutiva en niños con TEL (r: 0.46; $p < 0.03$).

- Evidencia inicial indica que el procesamiento sintáctico en niños con TEL se relacionaría con la capacidad del sistema de procesamiento de información (i.e. Montgomery, 2002).

- Lo mismo ocurriría respecto al discurso en niños con TEL. Exhiben una comprensión inferior de inferencias puente y una MT ejecutiva inferior, así como una correlación entre ambas. Lo anterior sugiere que ambos aspectos están relacionados en estos niños.
- Igualmente, esto sugiere una relación entre procesamiento del discurso y capacidad del sistema cognitivo en general.

DIFICULTADES COGNITIVAS GENERALES EN NIÑOS CON TEL.

↓
Disminución en la capacidad de la MTE y correlación con la sintaxis (Montgomery, 2002).

↓
Disminución en la capacidad de la MTE y correlación con el discurso (Martínez et al., 2004).

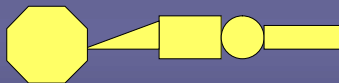
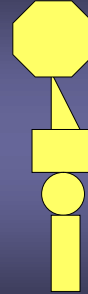
DIFICULTADES EN LA MEMORIA VISUAL ESPACIAL EN NIÑOS CON TEL.

Menor desempeño en la memoria visual espacial en niños con TEL (Bavin et al 2005; Hick et al, 2005).

Test de amplitud de memoria visual katakana



IMAGENERÍA
↓
ROTACIÓN MENTAL



Palabras finales

Dificultades lingüísticas y cognitivas generales en niños con TEL: ¿relación causal o coocurrencia?

Implicancias para la intervención

MARCADORES FENOTÍPICOS

- Procesos lingüísticos o psicolingüísticos alterados presentes en todos los niños con TEL.

Desempeño deficiente en:

- Tareas lingüísticas
- Tareas psicolingüísticas.

MARCADORES FENOTÍPICOS

LINGÜÍSTICOS

- Uso del infinitivo optativo

PSICOLINGÜÍSTICOS

- Repetición de oraciones
- Repetición de logotomas
- Tareas duales

MARCADORES FENOTÍPICOS

- Criterio alternativo al uso de tests.