

Efecto de la estructura silábica en tareas de completamiento de palabras*

Carla Micuzzi¹
Juan Seguí²

¹Grupo de Psicología Cognitiva, Universidad Nacional de Córdoba

²Laboratoire de Psychologie Expérimentale, CNRS et Université René Descartes, París

Resumen

En el presente trabajo se investigó en que medida la estructura silábica de las palabras es codificada en memoria implícita (MI). Partiendo de un estudio previo realizado por Peretz, Lussier y Béland (1998) se utilizó la tarea de completamiento de fragmentos iniciales de palabras para indagar este punto. En una primera experiencia se puso en evidencia que los sujetos tienden a recuperar en MI las palabras de la lista previamente presentada cuya sílaba inicial corresponde al fragmento a completar. Así, por ejemplo, a partir del fragmento MUS los sujetos reproducen más frecuentemente la palabra MUSGO que MUSA mientras que ocurre lo contrario cuando reciben el fragmento MU. En una segunda experiencia, realizada en una condición de memoria explícita y utilizando los fragmentos de palabras como índices de recuerdo, no se observa este efecto silábico. La presencia de un efecto silábico en MI y en percepción de palabras sugiere la analogía de las representaciones implicadas en estos dos procesos.

Palabras clave: Memoria Implícita - Estructura Silábica

Abstract

In the present study, we investigated in which way the syllabic structure of words is codified in implicit memory (IM). In a previous work of Peretz, Lussier y Béland (1998), they used the stem completion task of words to investigate this theme. In a first experience we put in evidence that subjects tended to recover in IM the words of the list previously presented to study when they received a fragment of these words to complete. For example, when we presented the stem MUS subjects reproduced the word MUS.GO more frequently than the word MU.SA, but the contrary effect occurred when they received to complete the stem MU. In a second experience, we used exactly the same stems of the first experience for subjects to complete but in an EM task, and we didn't find the syllabic effect. The presence of a syllabic effect in IM and in word perception suggests the analogy of the representations implicated in these two processes.

Key words: Implicit Memory - Syllabic Structure

* Trabajo realizado con aval y subsidio de Secyt (Secretaría de Ciencia y Técnica) de la Universidad Nacional de Córdoba.

Introducción

El estudio de la memoria ha sido clásicamente abordado en Psicología por medio de tests explícitos que exigen de parte del sujeto una evocación consciente de la información retenida. Está claro, sin embargo, que nuestro comportamiento presente puede estar modificado por una experiencia pasada de la que no somos en modo alguno conscientes. Ebbinghaus (1885) puso en evidencia que el aprendizaje de una lista de sílabas sin significado que los sujetos habían estudiado previamente pero que parecían haber olvidado, era más rápido que el aprendizaje de una lista comparable que no había sido aprendida previamente. “Algo” se había conservado en memoria que afectaba el aprendizaje pero que no podía ser recuperado voluntariamente. Experiencias realizadas con pacientes amnésicos encontraron resultados similares (sobre estos trabajos, véase Eustache y Desgranges, 1998).

Pese al interés de estos trabajos y observaciones que datan de más de un siglo, los estudios actuales consagrados a esta forma de memoria tienen su origen en las investigaciones neuropsicológicas de Warrington y Weiskrantz (1968, 1974) realizadas con pacientes amnésicos. Estos autores observaron que cuando los sujetos recibían listas de palabras para retener, su performance de reproducción o de reconocimiento de los elementos de la lista era muy pobre o nula. Sin embargo, si luego de haber visto la lista, se les daba a los sujetos las primeras tres letras de las palabras presentadas pidiéndoles simplemente que completaran estas secuencias con “la primera palabra que les venga a la mente”, se observa una fuerte tendencia a utilizar como respuestas las palabras correspondientes de la lista. Por ejemplo, si en la lista de presentación los sujetos recibieron la palabra BALDOSA, tenían tendencia a completar la secuencia BAL... con esta palabra más bien que con BALADA, BALCON, BALANZA... etc. El punto importante es que los sujetos reproducían las palabras de la lista sin ser conscientes de esto. Más aún, si en la misma situación se les solicitaba explícitamente que completaran las secuencias con las palabras de la lista previamente presentada, los sujetos se mostraban incapaces de hacerlo y sus rendimientos eran más pobres que aquella obtenida en la situación de memoria implícita previamente mencionada.

A fin de interpretar los resultados obtenidos en los paradigmas de memoria implícita, la mayor parte de los autores hacen referencia a la noción de *priming* tal como esta noción fue utilizada previamente en Psicología Cognitiva. En relación con el paradigma utilizado por Warrington y Weiskratz, la idea es la siguiente: la presentación de las palabras de la lista ha dado lugar a la “activación” de las representaciones correspondientes en la mente del sujeto de modo tal que estas representaciones estarán más “disponibles” para suscitar la respuesta del sujeto que aquellas que se corresponden a las palabras análogas no vistas previamente.

Numerosos estudios ulteriores realizados con sujetos sanos tuvieron como objetivo caracterizar de modo más preciso la naturaleza de las representaciones implicadas en memoria implícita. Sobre este punto, Tulving y Schacter (1990) propusieron que los efectos de la memoria implícita reflejan las operaciones de un sistema de representaciones perceptivas o PRS (*Perceptual Representational*

System). Dicho sistema sería funcionalmente independiente de aquel subyacente a la memoria episódica de naturaleza explícita. En el caso de las palabras, el PRS codificaría la forma y la estructura de los ítems léxicos en lugar de sus propiedades más abstractas de naturaleza semántica y asociativa que son esenciales en la codificación en la memoria explícita (por un resumen, Schacter, 1994).

La hipótesis de un PRS conduce a establecer una relación estrecha entre las representaciones de este sistema y aquellas implicadas en los procesos de identificación perceptiva. Peretz, Lussier y Béland (1998) realizaron una serie de experimentos en Francés y en Inglés inspirados en los estudios efectuados sobre la percepción de palabras que describimos brevemente a continuación.

Los trabajos de referencia en percepción fueron aquellos de Mehler, Dommergues, Frauenfelder y Seguí (1981). En el estudio original de Mehler y al. (1981) realizado en francés, los sujetos recibían una lista de palabras presentadas por vía auditiva y su tarea consistía en responder lo más rápidamente posible a la presencia de una secuencia-blanco de fonemas al inicio de palabra. Por ejemplo, el sujeto debía responder apretando un botón de respuesta a la presencia de la secuencia PA al inicio de una palabra. En esta experiencia el parámetro fundamental estudiado era el valor silábico o no silábico de la secuencia-blanco. Para ello se comparaban los tiempos de respuesta para las mismas secuencias-blanco según su valor silábico en la palabra correspondiente. Si retomamos el ejemplo previo, la secuencia PA podía aparecer en las palabras PALACE y PALMIER y es claro que esta secuencia corresponde a la primera sílaba de PALACE pero no a aquella de PALMIER. Inversamente, la secuencia blanco PAL corresponde a la primera sílaba de PALMIER pero no a aquella de PALACE. Los resultados obtenidos mostraron que el tiempo de detección de una secuencia estaba en función del valor silábico de la palabra y no del número de fonemas que la constituyen. Así, la secuencia PA es detectada más rápidamente que PAL en la palabra PALACE mientras que PAL es detectada más rápidamente que PA en la palabra PALMIER. Sobre la base de estos resultados los autores avanzaron la hipótesis que la sílaba constituye la unidad funcional de análisis del habla.

Sin embargo, en trabajos ulteriores conducidos en inglés por Cutler et al. (Cutler, Mehler, Norris y Seguí 1986, 1989, 1992) este efecto silábico no se observó. La ausencia de efecto en lengua inglesa fue interpretada en referencia a la organización sonora del inglés. Entonces, contrariamente al francés, cuya estructura métrica está gobernada por la sílaba, la organización métrica del inglés está gobernada por el acento. Una consecuencia de esto es que muchas palabras inglesas no poseen una organización silábica clara. Por ejemplo, las descripciones fonológicas corrientes consideran que el segmento /l/ de la palabra BALANCE es ambisilábico, es decir que este segmento pertenece a su primera y a su segunda sílaba. Estos resultados condujeron a los autores a modificar la hipótesis inicial y a proponer que los procedimientos de análisis del habla están fuertemente determinados por la organización fonológica y métrica de las lenguas. Esta nueva hipótesis fue puesta a prueba en trabajos ulteriores conducidos en numerosas lenguas (Seguí, Dupoux y Mehler; 1990).

Partiendo de esos resultados obtenidos en percepción, Peretz *et al*; elaboraron el paradigma que utilizaron en los estudios de memoria implícita. En estas experiencias los sujetos recibían en la lista de presentación (auditiva o visual) palabras del tipo PALMIER y PALACE y en la fase de test se les solicitaba que completaran secuencias-raíces como PA y PAL con la primera palabra que les venga a la mente. Los resultados obtenidos en francés mostraban una clara tendencia por parte de los sujetos a completar la secuencias-raíces con las palabras de la lista cuya sílaba inicial correspondía a la secuencia-raíz considerada. Entonces, la secuencia-raíz PA producía más frecuentemente como respuesta la palabra PALACE que la palabra PALMIER; lo contrario ocurría con la secuencia-raíz PAL. Sin embargo, y en conformidad con lo observado en las experiencias de percepción, este efecto silábico no se encontró en inglés.

El paralelismo de los resultados obtenidos en percepción y en memoria implícita se corresponde con la hipótesis de un PRS. En este sistema las representaciones de los ítems léxicos codificarían las propiedades formales y estructurales de las palabras.

Dado el interés teórico y empírico del trabajo de Peretz y colaboradores, el objetivo del presente estudio es confirmar en español la presencia de un efecto silábico en memoria implícita. Esta validación de los resultados de Peretz y col. en español es importante pues trabajos previos realizados en esta lengua pusieron en evidencia la presencia de un efecto silábico en percepción (Sebastian-Galles, Dupoux, Seguí y Mehler, 1992). Nuestro objetivo en esta experiencia es, por lo tanto, indagar y comprobar la existencia de efecto silábico en las tareas de completamiento de secuencias en el idioma español.

Experiencia 1

Participantes: 60 estudiantes universitarios voluntarios de ambos sexos de la Universidad Nacional de Córdoba realizaron la experiencia. 20 sujetos formaron parte del grupo experimental y 40 sujetos del grupo control. La media de edad para grupo experimental fue de $M=25.05$, y para el grupo control de $M=24.89$ años.

Material experimental: El material estimular estuvo conformado por 10 pares de palabras del idioma español/castellano que comparten los mismos tres fonemas iniciales. Cada miembro de un par presenta el límite silábico después de la CVC inicial (palabras de tipo CVC, ej.: FAR.DO), el otro miembro tiene el límite silábico después de la CV inicial (palabras de tipo CV, ej.: FA.RO).

Las palabras utilizadas como material experimental fueron sustantivos comunes bisilábicos cuya frecuencia de empleo en la lengua es menor de 20. Las raíces seleccionadas CV y CVC tienen más de 10 entradas en el diccionario de la Real Academia Española y para cada raíz la palabra-test seleccionada es un ítem de baja frecuencia que comienza con esta raíz. Esto es necesario para evitar que la raíz presentada no suscite de manera espontánea las palabras más frecuentes que comienzan con esta raíz. Las palabras que conforman cada par experimental tienen una frecuencia de uso similar.

En el cuadro siguiente se pueden ver los items seleccionados.

Cuadro 1. Material Estimular (Palabras-Tests)

PALABRAS		RAÍCES DE PALABRAS			
		EXPERIMENTALES		DISTRACTORAS	
FORO	FORJA	FO	FOR	BA	BAL
GALO	GALGO	GA	GAL	LO	LOM
CANON	CANDOR	CA	CAN	FU	FUS
CERO	CERDO	CE	CER	BI	BIS
MORA	MORBO	MO	MOR	LI	LIM
MISIL	MISTRAL	MI	MIS	PI	PIN
TARA	TARSO	TA	TAR	PA	PAL
MUSA	MUSGO	MU	MUS	TE	TEC
BORO	BORLA	BO	BOR	VE	VER
FARO	FARDO	FA	FAR	PO	POM

Procedimiento experimental: Para la administración de la experiencia los sujetos fueron asignados aleatoriamente al grupo experimental o al grupo control. La experiencia consta dos fases para el grupo experimental: una fase de presentación de la lista y una fase de completamiento de las secuencias-raíces. El grupo control efectúa solo la tarea de completamiento de las raíces sin presentación previa de la lista.

Durante la fase de estudio se presentó a cada sujeto del grupo experimental el mismo set de 20 palabras una a la vez durante 3 segundos en la pantalla de un monitor de PC, con 1 segundo de intervalo entre cada presentación. El sujeto debía leer en voz alta la palabra que se presentaba.

Luego de esta primera fase se realizaba la tarea de completamiento presentada como una experiencia independiente de la precedente. En esta fase, común a los dos grupos, se presentaron 40 secuencias-raíces de palabras: 20 raíces correspondiendo a las letras iniciales de las palabras presentadas en la lista (raíces experimentales) y 20 raíces distractoras no correspondiendo a las palabras de la lista (raíces distractoras) una a la vez. De las secuencias-raíces 20 son de tipo CV y 20 de tipo CVC.

Se le pidió a cada sujeto que emitiera tan rápido como fuese posible la primera palabra que le viniera a la mente comenzando con la secuencia de letras dada.

La presentación de los estímulos se realizó a través del programa PowerPoint de Microsoft Office Corporation, operado desde una computadora Windows 2000 XP.

Resultados y Discusión

El análisis de los datos se realizó en primer lugar sobre las características de las palabras respuesta CV y CVC - no correspondientes a palabras de la lista experimental - emitidos por los grupos experimental y control según el tipo de

secuencia-raíz presentada (CV o CVC). Este análisis nos permitirá establecer si existe una tendencia general a utilizar el fragmento presentado como la sílaba inicial de la palabra a producir.

Tabla 1. Distribución en porcentaje de las palabras de estructura silábica inicial CV y CVC producidas en función del tipo de secuencia-raíz.

Raíz	CV		CVC	
	CV	CVC	CV	CVC
Grupo Experimental	38,3%	13,1%	23,8%	24,8%
Grupo Control	38%	12,6%	23,7%	25,7%

Como se puede constatar en esta experiencia, la distribución de los resultados para las palabras no experimentales, es decir, las no incluidas en la lista de presentación del grupo experimental, es comparable para los dos grupos de sujetos.

Las tendencias principales son las siguientes para los dos grupos:

- Se producen más palabras comenzando con la sílaba inicial CV que con la sílaba inicial CVC. Esto puede resultar del hecho que existen más palabras en la lengua que comienzan con CV que con CVC.
- Cuando los sujetos reciben una raíz CV completan más frecuentemente esta raíz con una palabra CV que con una palabra CVC.
- Cuando la raíz a completar es CVC se evidencia un porcentaje comparable de palabras CVC y CV.

Estos primeros resultados indican una tendencia a utilizar la raíz CV como sílaba inicial de la palabra a producir. Dado que este efecto se observa únicamente para las raíces CV dicho resultado puede reflejar la distribución en porcentaje de los diferentes tipos de estructuras silábicas iniciales en la lengua.

El total de palabras de la lista reproducidas por el grupo experimental en la fase de completamiento es de $94/400 = 23,5\%$. Este porcentaje de producción de las palabras presentadas previamente es relativamente corriente en este tipo de prueba de memoria implícita.

Para el grupo control, el porcentaje de palabras producidas correspondientes a palabras de la lista del grupo experimental es de solo $3,4\%$ ($27/800$). Esto indica que las palabras de la lista, presentadas con anterioridad al único grupo experimental, han sido raramente producidas como respuestas espontáneas por el grupo control.

La diferencia notable del porcentaje de producción de palabras experimentales entre el grupo experimental y el grupo control ($3,4\%$ vs. $23,5\%$) confirma el efecto básico de MI. La presentación previa de la lista de palabras ha favorecido claramente su producción en las respuestas de completamiento de los sujetos del grupo experimental.

Dado el número muy reducido de las palabras experimentales observadas para el grupo control, los análisis estadísticos de distribución de las respuestas son efectuados solo sobre la base de los datos del grupo experimental. Recordemos sobre este punto que la hipótesis principal que guía este trabajo sostiene que la raíz presentada conducirá mas frecuentemente a reproducir la palabra de la lista cuya sílaba inicial se corresponde con esta raíz que una palabra comenzando con las mismas primeras letras pero que no corresponden a su sílaba inicial.

Tabla 2. Grupo experimental: Porcentaje de palabras de la lista reproducidas en función del tipo de raíz.

		RAIZ	
		CV	CVC
Palabras CV	Palabras CVC	Palabras CV	Palabras CVC
25 %	12 %	18 %	39 %

A escala global, el número de palabras experimentales reproducidas cuya sílaba inicial corresponde a la raíz presentada es significativamente superior al número de palabras experimentales reproducidas cuya sílaba inicial no corresponde a la raíz (64 vs. 30): $t(19) = 4.07$ $p < .01$. Este dato indica que los sujetos reproducen más frecuentemente las palabras de la lista cuando reciben como raíz una secuencia que corresponde a su sílaba inicial. Esto se observa tanto para las palabras de tipo CV que para las palabras de tipo CVC.

Un análisis de la varianza muestra que el factor tipo de raíz introduce un efecto significativo $F(1-19)=4.3$ $p < .05$ indicando que las raíces CVC han dado lugar a una mayor reproducción de palabras experimentales que las raíces CV. El punto importante que confirma la hipótesis de trabajo es que la interacción entre los dos factores principales, Tipo de palabra (CV y CVC) y Tipo de raíz (CV y CVC). Esta interacción es fuertemente significativa $F(1-19)=16.6$, $p < .001$. Las raíces CV determinan un porcentaje de reproducción de palabras experimentales CV mayor que de palabras experimentales CVC mientras que lo contrario se observa para las raíces CVC.

Con relación a los datos obtenidos en francés por Peretz, Lussier y Béland, (1998) los resultados observados en español son comparables y replican perfectamente las tendencias generales como se puede observar en los cuadros presentados a continuación.

Tabla 3. Porcentaje efectivo de las palabras experimentales (CV y CVC) reproducidas en función del tipo de raíz (CV y CVC).

Resultados en Francés (Peretz et al, 1998)			Resultados en Español (Exp1)		
Palabras			Palabras		
	CV	CVC		CV	CVC
	CV 31 %	18%	CV	25 %	12%
Raíz					
	CVC 28 %	45%	CVC	18%	39 %

Los resultados obtenidos en nuestra experiencia ponen en evidencia el rol de la estructura silábica inicial de las palabras en situaciones de memoria implícita. Estos resultados confirman los observados previamente en Francés por Peretz *et al.* y sugieren, de acuerdo con estos autores, que la estructura silábica de las palabras es codificada en las representaciones de la memoria implícita. Sin embargo, el hecho de haber conducido estos estudios únicamente con sujetos normales no nos permite afirmar que los efectos obtenidos reflejan de manera exclusiva las características de la codificación en memoria implícita. En efecto, es metodológicamente muy difícil de excluir en tales condiciones la intervención eventual de la memoria explícita. Una manera de excluir esta posible interpretación de los efectos observados en MI es de conducir sobre el mismo material una experiencia de ME pues como ya lo indicamos, Peretz *et al.* no observaron ningún efecto silábico en la situación de memoria explícita. El objeto del experimento dos es entonces de confirmar esta ausencia de efecto silábico en memoria explícita.

Experiencia 2

Los resultados obtenidos en la experiencia 1 confirman aquellos obtenidos precedentemente en Francés (Peretz, Lussier y Beland, 1998) y apoyan la hipótesis de la naturaleza perceptiva de las representaciones léxicas en memoria implícita. Esta forma de representación contrastaría con aquella esencialmente semántica de las representaciones léxicas en memoria explícita. Para confirmar este punto nos proponemos en este segundo experimento estudiar el rol eventual de la estructura silábica en tareas de completamiento de secuencias en situaciones de memoria explícita. La ausencia de un efecto silábico en dicha condición confirmaría la diferencia de la naturaleza de las representaciones léxicas en memoria implícita y memoria explícita. De manera alternativa, la puesta en evidencia de un efecto silábico en memoria explícita podría sugerir la presencia de informaciones estructurales y no solamente semánticas en las representaciones de memoria explícita.

Participantes: Un grupo experimental de 40 sujetos estudiantes universitarios voluntarios, edad media fue de $M= 21.07$ años.

Material experimental: El material experimental es el mismo utilizado en la Experiencia 1.

Procedimiento experimental: La consigna experimental presentada previa a la fase de presentación de la lista indica a los sujetos que su tarea consiste en retener el mayor número de palabras posibles.

En la segunda fase de la experiencia se les indica que para favorecer el recuerdo se les proponen las primeras letras de las palabras de la lista y que su tarea consiste en recordar las palabras correspondientes.

Resultados y Discusión

Tabla 4. Porcentaje de palabras experimentales emitidas en memoria explícita.

Palabras		
	CV	CVC
CV	74 %	76%
Secuencia- Raíz		
CVC	53%	52%

Los sujetos recordaron una media del 64 % de las palabras presentadas en la experiencia de memoria explícita. Como se puede observar en el cuadro de resultados, las raíces CV condujeron a un mayor recuerdo de las palabras experimentales que las secuencias-raíces CVC. Sin embargo, el punto importante en relación con los datos obtenidos en la experiencia anterior es la ausencia total de interacción entre el porcentaje de palabras experimentales CV y CVC reproducidas y la naturaleza CV o CVC de la raíz utilizada como índice de recuerdo. Tanto las raíces CV como las raíces CVC han dado lugar a un porcentaje comparable de palabras de estructura silábica inicial CV y CVC. Dicho de otro modo, no se observa, en situación de memoria explícita, ninguna tendencia a utilizar el fragmento inicial como sílaba inicial de la palabra a recordar. Estos datos permiten rechazar la idea que los resultados obtenidos en memoria implícita resultan de una contaminación de estrategias inducidas por la intervención de procesos de memoria explícita. La codificación de las palabras en ME se efectuaría principalmente sobre la base de sus propiedades semánticas y asociativas y no de sus propiedades formales.

Conclusiones Finales

Los resultados obtenidos en la experiencia 1 confirman la presencia de un efecto silábico en memoria implícita en español. La experiencia 2 permite rechazar una interpretación alternativa de esos efectos basada en la intervención de procesos controlados de memoria explícita. Estos datos, así como aquellos obtenidos por Peretz *et al*s (1998) conducen a proponer que la estructura silábica de las palabras es codificada en el sistema de representaciones perceptivas (PRS) de la MI. La ausencia de un efecto silábico en ME es un argumento suplementario que lleva a distinguir dos sistemas de memoria distintos. Las representaciones del PRS codificarían no solo los aspectos perceptivos de las palabras sino también sus propiedades formales más abstractas de naturaleza ortográfica, fonológica y, eventualmente, morfológica. Esta forma de codificación muestra la similitud de las representaciones léxicas utilizadas par el reconocimiento de palabras y aquellas del PRS de memoria implícita.

Agradecimiento:

Los autores agradecen a Lic. P. González, Lic. Terrera y Lic. Valenti por la colaboración en la realización del trabajo presentado en este artículo. Este trabajo fue realizado con el aval y subsidio de la Secretaria de Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional de Córdoba

Bibliografía

- Cutler, A., Mehler, J., Norris, D. y Seguí, J. (1986) The syllable's differing role in the segmentation of French and English, *Journal of Memory & Language*, 25, 385-400.
- Cutler, A., Mehler, J., Norris, D. y Seguí, J. (1989) Limits on bilingualism, *Nature*, 340, 229-330.
- Cutler, A., Mehler, J., Norris, D. y Seguí, J. (1992) The monolingual nature of speech segmentation by bilinguals, *Cognitive Psychology*, 24, 381-410.
- Ebbinghaus, H. (1885) *Über das Gedächtnis: Untersuchungen zur experimentellen Psychologie*, Leipzig, Dunker Humbolt (traducción inglesa, *Memory: A contribution to experimental psychology*, New York, Dover Publications, 1964).
- Eustache, F y Desgranges, B. (1998) La mémoire implicite: données historiques et conceptions actuelles. En B. Lechevalier, F. Eustache y F. Viader (Eds.) *La conscience et ses troubles*, (pp. 127-149), Bruxelles, DeBoeck.
- Mehler, J., Dommergues, J.Y., Frauenfelder, U. y Seguí, J. (1981) The syllable's role in speech segmentation, *Journal of Verbal Learning & Verbal Behavior*, 20, 298-305.
- Peretz, I., Lussier, I. y Béland, R. (1998) The differential role of syllabic structure in stem completion for French and English, *European Journal of Cognitive Psychology*, 10, 75-112.
- Schacter, D.L. (1994) Priming and multiple memory systems: Perceptual mechanisms of implicit memory. En D.L. Schacter y E. Tulving (Edit) *Memory Systems*, Cambridge, MIT Press, 244-256.
- Sebastian-Galles, N., Dupoux, E., Seguí, J. y Mehler, J. (1992) Contrasting syllabic effects in Catalan and Spanish: The role of stress, *Journal of Memory & Language*, 31, 18-32.
- Seguí, J. (1998) Conscience et traitement du langage. En B. Lechevalier, F. Eustache y F. Viader (Eds), *La conscience et ses troubles*, Bruxelles, DeBoeck, 111-126.
- Seguí, J., Dupoux, E. y Mehler, J. (1990) The syllable's role in speech segmentation, phoneme identification and lexical access. En G.T.M. Altmann (Ed.), *Cognitive models of speech processing: Psycholinguistic and Computational Perspectives*, Cambridge, MIT Press, 263-280.
- Tulving, E. y Schacter, D.L. (1990) Priming and human memory systems, *Science*, 247, 301-306.
- Warrington, E.K y Weiskrantz, L. (1968) New method of testing long-term retention with special reference to amnesic patients, *Nature*, 217, 419-428.
- Warrington, E.K y Weiskrantz, L. (1974) The effect of prior learning on subsequent retention in amnesic patients, *Neuropsychologia*, 12, 419-428