

**LA ATENCIÓN (vol. II)**  
**UN ENFOQUE PLURIDISCIPLINAR**

Castor Méndez / Dolores Ponte /  
Luis Jiménez / M.<sup>a</sup> José Sampedro

Colección  
PSICOBIOLOGÍA  
Y SALUD

PROMOLIBRO  
VALENCIA

**LA ATENCIÓN (II)**  
**UN ENFOQUE PLURIDISCIPLINAR**

**Castor Méndez (Eds.)**  
**Dolores Ponte (Eds.)**  
**Luis Jiménez (Eds.)**  
**M. José Sampedro (Eds.)**

**PROMOLIBRO**

Valencia  
2001

COLECCIÓN PSICOBIOLOGÍA Y SALUD  
DIRECTOR: G. GÓMEZ-JARABO

EDITORIAL **PROMOLIBRO**

Paseo de las Facultades 10  
46021 Valencia  
Telf. 96361 20 29 Tel./Fax: 96393 31 38  
E-mail: promolibro@terra.es  
<http://www.promolibro.com>

*IMPRIME: Promoción del Libro Universitario S.L.*

Paseo de las Facultades, 10  
46021 Valencia

Reservados todos los derechos. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 270 y siguientes del Código Penal vigente, podrán ser castigados con penas de hasta cuatro años de prisión y multa de hasta veinticuatro meses, quienes reproduzcan, plagien, distribuyan o comuniquen públicamente, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica, o su transformación, fijada en cualquier tipo de soporte o comunicada a través de cualquier medio, sin la preceptiva autorización.

© Promolibro.

I.S.B.N: 84-7986-406-0  
DEPÓSITO LEGAL: V-2238-2001

## ÍNDICE

---

Prólogo		11
Capítulo 1.-	Atención y Ejecutivo Central..... <i>P. Tudela</i>	17
<b>PARTE I.- PSICOFISIOLOGÍA DE LA ATENCIÓN</b>		
Capítulo 2.-	Selección por tasa de actividad como mecanismo psicobiológico de la atención..... <i>C.M. Gómez, E. Vaquero, M.J. Cardoso, J. González-Rosa, M. Atienza, J.L. Cantero y M. Vázquez</i>	35
Capítulo 3.-	Cambio de la atención espacial: actualización del mapa espacial activo .....	47
	<i>E. Madrid, P. Tudela, J. Lupiáñez y M. Ruz</i>	
Capítulo 4.-	Priming semántico y potenciales evocados: el efecto N400 .....	65
	<i>M. Ruz, P. Tudela, J. Lupiáñez y E. Madrid</i>	
Capítulo 5.-	Implicación del sistema ejecutivo en el Pasat: Un estudio anatómi- co-funcional con potenciales evocados.....	79
	<i>M.P. Darlington, F. Barceló, C. Fernández Frias y F.J. Rubia</i>	
Capítulo 6.-	Atención basada en el espacio versus atención basada en el objeto: un estudio psicofisiológico .....	91
	<i>M. Vázquez, E. Vaquero, M.J. Cardoso y C. Gómez</i>	
Capítulo 7.-	Privación de sueño y nivel de alerta .....	103
	<i>M. Cholíz Montañes, C. Gómez Íñiguez y P. Tejero Gimeno</i>	
Capítulo 8.-	Influencia del género en la amplitud de los PEs durante una tarea de atención visuo-espacial .....	113
	<i>E. Vaquero, M.J. Cardoso, M. Vázquez y C.M. Gómez</i>	

<b>Capítulo 9.-</b> Los cambios con la edad en el procesamiento electrofisiológico de estimulación irrelevante son independientes de la atención ..... 125 <i>E. Amenedo y F. Díaz</i>	
<b>Capítulo 10.-</b> El efecto del tipo y la longitud de la tarea sobre los parámetros de P300..... 135 <i>M. Lindín, M. Zurrón y F. Díaz</i>	
<b>Capítulo 11.-</b> Procesamiento preatencional de la información auditiva durante el sueño..... 145 <i>M. Atienza, J.L. Cantero, R.M. Salas y C. Gómez</i>	
<b>PARTE II.- MECANISMOS BÁSICOS DE LA ATENCIÓN</b>	
<b>Capítulo 12.-</b> El desarrollo de una teoría de atención visual (TVA): una sinopsis ..... 161 <i>C. Bundesen</i>	
<b>Capítulo 13.-</b> Un modelo de atención selectiva para el agrupamiento por proximidad y similitud ..... 173 <i>J.M. Alvarado y C. Santisteban</i>	
<b>Capítulo 14.-</b> Efectos secuenciales en la tarea de los flancos ..... 183 <i>J. Botella y M.I. Barriopedro</i>	
<b>Capítulo 15.-</b> Inhibición, un mecanismo para la selección y el control atencional. Estudios con priming semántico y tarea Stroop..... 195 <i>M.R. Rueda y P. Tudela</i>	
<b>Capítulo 16.-</b> Factores que determinan la obtención de “priming semántico negativo” ante palabras ignoradas..... 209 <i>J.J. Ortells, M.J.F. Abad, C. Noguera y J. Lupiañez</i>	
<b>Capítulo 17.-</b> Atención espacial encubierta: efecto de dos blancos idénticos ipsi o bilaterales, presentados en los meridianos horizontal y vertical..... 221 <i>M.E. Rubio López, C. Rodríguez Pérez y V. Ponsoda Gil</i>	
<b>Capítulo 18.-</b> Orientación de la atención y diferencias de procesamiento en las diversas localizaciones del espacio visual ..... 235 <i>M.I. García Ogueta</i>	
<b>Capítulo 19.-</b> Efectos aditivos de dos distractores en un paradigma de compatibilidad con presentación rápida de series visuales ..... 251 <i>J.R. Barrada y J. Botella</i>	

<b>Capítulo 20.-</b> A A
<b>Capítulo 21.-</b> E S A
<b>Capítulo 22.-</b> F t: E
<b>Capítulo 23.-</b> F U C

**PARTE III.-**

<b>Capítulo 24.-</b> I J
<b>Capítulo 25.-</b> I I J
<b>Capítulo 26.-</b> J I J
<b>Capítulo 27.-</b> J t I J
<b>Capítulo 28.-</b> . I
<b>Capítulo 29.-</b>
<b>Capítulo 30.-</b>

<b>Capítulo 20.-</b> Atención espacial y discriminación de orientaciones de línea.....	261
<i>M.J. Blanco y D. Soto</i>	
<b>Capítulo 21.-</b> Estudio del efecto producido por la variabilidad de los distractores sobre la guía atencional .....	271
<i>M.J. Sampedro, D. Ponte y C. Rechea</i>	
<b>Capítulo 22.-</b> Predictibilidad e impredecibilidad del cambio de preparación de tareas.....	285
<i>E.G. Milán y F. Tornay</i>	
<b>Capítulo 23.-</b> Efectos del nivel de dificultad sobre el decremento de vigilancia. Un análisis basado en la TDS .....	299
<i>C. Gómez Íñiguez y E.J. Carbonell Vayá</i>	

### PARTE III.- ESTUDIOS APLICADOS

<b>Capítulo 24.-</b> Efectos del envejecimiento sobre la atención visual.....	313
<i>J.F. Juola</i>	
<b>Capítulo 25.-</b> Estudio evolutivo de capacidades atencionales en adultos y ancianos.....	325
<i>A.X. Pereiro Rozas y O. Juncos Rabadán</i>	
<b>Capítulo 26.-</b> El estudio del desarrollo de la selección atencional a través de una tarea de clasificación rápida.....	339
<i>E. Munar y J. Rosselló</i>	
<b>Capítulo 27.-</b> La atención en la conducción: una revisión de los índices de ejecución en la conducción medidos en simulador que son sensibles a factores atencionales.....	349
<i>D. Pollock y M.C. Cornejo</i>	
<b>Capítulo 28.-</b> Atención y movimientos oculares en la conducción: efectos del tipo de proceso y del código de las tareas mentales.....	361
<i>M.A. Recarte, L.M. Nunes, A. Conchillo y M.J. Hernández</i>	
<b>Capítulo 29.-</b> Miradas a los retrovisores y alerta a los eventos del tráfico .....	371
<i>P. Tejero, G. Pastor, M. Chóliz y L. Montoro</i>	
<b>Capítulo 30.-</b> Atención sostenida y conducción: estudio sobre el impacto de los fallos atencionales en la accidentalidad en autopista .....	381
<i>M. Chisvert y M.J. Monteagudo</i>	

<b>Capítulo 31.-</b>	Efecto de la estructura del texto. Las instrucciones y el instrumental sobre el tiempo de lectura .....	393
	<i>A. Risso Migués, M. Peralbo Uzquiano y E. Sánchez Miguel</i>	
<b>Capítulo 32.-</b>	Habilidad lectora y automaticidad mediante interferencia Stroop .....	405
	<i>J.P. Sánchez Ortega y M. Pelegrina del Río</i>	
<b>Capítulo 33.-</b>	Sobre la inespecificidad anatómica del W.C.S.T.: un análisis neurocognitivo de los errores asociados al cambio atencional .....	411
	<i>E. Abad, J.M. Muñoz Céspedes, J.A. Periañez, F. Barceló y F. Rubia</i>	
<b>Capítulo 34.-</b>	Inhibición latente y personalidad: diferencias individuales en la asignación de recursos atencionales bajo estrés situacional .....	427
	<i>M.A. Sánchez-Elvira, P. Sánchez-Balmaseda y M.P. González Brignardello</i>	
<b>Capítulo 35.-</b>	¿Qué pueden hacer los programas de rehabilitación de los procesos atencionales en la esquizofrenia?.....	445
	<i>B. López Luengo, A. Florit Robles y C. Vázquez Valverde</i>	

---

**Elena Abad**  
Universidad Com  
**M. José F. Abad**  
Universidad de Ja

**Jesús M. Alvarac**  
Universidad Com  
**Elena Amenedo**  
Universidad de S  
**Mercedes Atienz**  
Universidad de S  
**Francisco Barcel**  
Universidad Com  
**Juan Ramón Bar**  
Universidad Autó  
**M<sup>a</sup> Isabel Barrio**  
Universidad Euro  
**Manuel J. Blanc**  
Universidad de S  
**Juan Botella**  
Universidad Autó  
**Claus Bundesen**  
Universidad de C  
**José Luis Canter**  
Universidad de S  
**Enrique J. Carbo**  
Universidad de V  
**M. J. Cardoso**  
Universidad de S  
**Angela Conchillo**  
Universidad Com  
**M. Carmen Cori**  
Universidad de V  
**M. Chisvert**  
Universidad de V  
**Mariano Chóliz**  
Universidad de V  
**M. P. Darlington**  
Universidad Com

---

**ÍNDICE DE AUTORES**

---

**Elena Abad**  
Universidad Complutense de Madrid  
**M. José F. Abad**  
Universidad de Jaén

**Jesús M. Alvarado**  
Universidad Complutense de Madrid  
**Elena Amenedo**  
Universidad de Santiago de Compostela.  
**Mercedes Atienza**  
Universidad de Sevilla  
**Francisco Barceló**  
Universidad Complutense de Madrid  
**Juan Ramón Barrada**  
Universidad Autónoma de Madrid  
**M<sup>a</sup> Isabel Barriopedro**  
Universidad Europea de Madrid – CEES  
**Manuel J. Blanco**  
Universidad de Santiago  
**Juan Botella**  
Universidad Autónoma de Madrid  
**Claus Bundesen**  
Universidad de Copenhagen  
**José Luis Cantero**  
Universidad de Sevilla  
**Enrique J. Carbonell Vayá**  
Universidad de Valencia  
**M. J. Cardoso**  
Universidad de Sevilla  
**Angela Conchillo**  
Universidad Complutense de Madrid  
**M. Carmen Cornejo**  
Universidad de Valencia  
**M. Chisvert**  
Universidad de Valencia  
**Mariano Chóliz Montañés**  
Universidad de Valencia  
**M. P. Darlington**  
Universidad Complutense de Madrid

**Fernando Díaz**  
Universidad de Santiago de Compostela  
**Alejandro Florit Robles**  
Centro de Rehabilitación Psicosocial "Retiro".  
Madrid  
**C. Fernández Frías**  
Universidad Complutense de Madrid  
**M. Isabel García Ogueta**  
Universidad de Salamanca  
**Carlos M. Gómez**  
Universidad de Sevilla  
**Consolación Gómez Íñiguez**  
Universidad de Valencia  
**Marcela P. González Brignardello**  
UNED  
**J. González-Rosa**  
Universidad de Sevilla  
**M. José Hernández**  
Universidad Complutense de Madrid  
**Onésimo Juncos Rabadán**  
Universidad de Santiago  
**James F. Juola**  
Universidad de Kansas  
**Mónica Lindín**  
Universidad de Santiago de Compostela  
**Beatriz López Luengo**  
Universidad de Jaén  
**Juan Lupiáñez**  
Universidad de Granada  
**Eduardo Madrid**  
Universidad de Granada  
**Emilio G. Milán**  
Universidad de Granada  
**M. J. Monteagudo**  
Universidad de Valencia  
**Luis Montoro**  
Universidad de Valencia  
**Enric Munar**  
Universidad de las Islas Baleares

**Juan Manuel Muñoz Cespedes**  
Universidad Complutense de Madrid

**Carmen Noguera**  
Universidad de Almería

**Luis M. Nunes**  
Subdirección de Investigación y Formación  
Vial. Dirección General de Tráfico

**Juan J. Ortells**  
Universidad de Almería

**Gemma Pastor**  
Universidad de Valencia

**Manuel Pelegrina del Río**  
Universidad de Málaga

**Manuel Peralbo Uzquiano**  
Universidad de La Coruña

**Arturo X. Pereiro Rozas**  
Universidad de Santiago

**José A. Periañez**  
Universidad Complutense de Madrid

**Donna Pollock**  
Universidad de Valencia

**Vicente Ponsoda Gil**  
Universidad Autónoma de Madrid

**Dolores Ponte Fernández**  
Universidad de Santiago

**Miguel A. Recarte**  
Universidad Complutense de Madrid

**Cristina Rechea Alberola**  
Universidad de Castilla-La Mancha

**Alicia Risso Mígués**  
Universidad de La Coruña

**Carmen Rodríguez Pérez**  
Universidad Autónoma de Madrid

**Jaume Rosselló**  
Universidad de las Islas Baleares

**Francisco J. Rubia**  
Universidad Complutense de Madrid

**M. Eugenia Rubio López**  
Universidad Autónoma de Madrid

**M. Rosario Rueda**  
Universidad de Granada

**María Ruz**  
Universidad de Granada

**Rosa M<sup>a</sup> Salas**  
Universidad de Sevilla

**M. José Sampedro**  
Universidad de Santiago

**Pilar Sánchez Balmaseda**  
UNED

**M. Angeles Sánchez-Elvira**  
UNED

**Emilio Sánchez Miguel**  
Universidad de Salamanca

**Pedro Sánchez Ortega**  
Universidad de Málaga

**Carmen Santisteban**  
Universidad Complutense de Madrid

**David Soto**  
Universidad de Santiago

**Pilar Tejero Gimeno**  
Universidad de Valencia

**Francisco J. Tornay**  
Universidad de Granada

**Pío Tudela**  
Universidad de Granada

**Encarna Vaquero**  
Universidad de Sevilla

**Manuel Vázquez**  
Universidad de Sevilla

**Carmelo Vázquez Valverde**  
Universidad Complutense de Madrid

**Montserrat Zurrón**  
Universidad de Santiago de Compostela

Con la orga  
propusimos co  
te la primera  
aquella ocasió  
serie de grupo  
campo de la  
hicimos patent  
"vivos" estos

De aquel e  
do por Juan B  
publicado en I  
líneas de inve  
grafía. Este lit  
de la atención  
que se trata de  
un carácter ca  
hace indispen  
investigacione  
nal.

La obra qu  
to tuvo la org  
consistencia e  
entorno. Este  
mero que ha  
men que ten  
realizado en

## CAPÍTULO 9

# LOS CAMBIOS CON LA EDAD EN EL PROCESAMIENTO ELECTROFISIOLÓGICO DE ESTIMULACIÓN IRRELEVANTE SON INDEPENDIENTES DE LA ATENCIÓN

*E. Amenedo y F. Díaz*

### INTRODUCCIÓN

La onda P2 de los PEALL es una respuesta electrocortical que se obtiene ante los estímulos irrelevantes de paradigmas *oddball* en los que se presentan normalmente dos sonidos que difieren en alguna característica física, entremezclados al azar con probabilidades distintas de aparición, de forma que uno es más frecuente que el otro. Cuando estas tareas son activas, se le pide al sujeto que preste atención al menos frecuente o "raro" y ejecute alguna respuesta ante él, convirtiéndose así en el estímulo relevante, y el más frecuente en el irrelevante que se debe ignorar. Durante la ejecución de tareas *oddball*, por tanto, el sujeto debe focalizar su atención sobre el estímulo relevante, pero debe también atender a cada aparición del irrelevante para rechazarlo como objeto de su respuesta. Sin embargo, la atención prestada a los estímulos irrelevantes decrece rápidamente a medida que avanza la tarea y ésta se automatiza por parte del sujeto. En este contexto se encuadra el primero de los estudios (Amenedo y Díaz, 1998), que se detallará en los apartados siguientes.

Si bien la atención prestada a los estímulos irrelevantes decrece durante la realización de tareas *oddball*, el hecho de que la estimulación llegue al sujeto bajo condiciones de atención (la presentación de los sonidos es normalmente biaural y no hay tarea distractora) no permite tener una condición en la que esa modalidad de estímulos sea procesada de forma automática e independiente de la atención. Una forma de examinar el papel que los procesos de atención juegan sobre el procesamiento electrocortical de estimulación irrelevante es utilizar tareas que permitan,