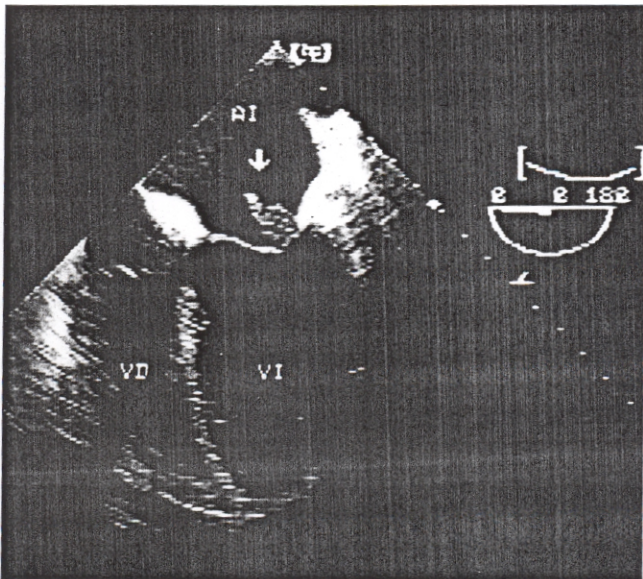


Revista de Neurología

16-31 de Octubre, 2001. Vol. 33, n° 8. ISSN 0210-0010

Publicación Oficial de: Societat Catalana de Neurologia, Sociedad Valenciana de Neurología, Sociedad Andaluza de Neurología, Sociedad Balear de Neurología, Sociedad Extremeña de Neurología, Sociedad de Neurología del País Vasco, Sociedad Navarra de Neurología, Sociedad Aragonesa de Neurología, Sociedade Galega de Neuroloxía, Sociedad Murciana de Neurología, Sociedad Canaria de Neurología, Sociedad Castellano-Manchega de Neurología, Sociedad Neurológica Asturiana, Sociedad Castellano-Leonesa de Neurología, Sociedad Española de Neurología Pediátrica, Liga Española contra la Epilepsia, Sociedad Española de Neurofisiología Clínica, Sociedad Española de NeuroCiencia, Academia Iberoamericana de Neurología Pediátrica, Sociedad Iberoamericana de Enfermedad Cerebrovascular y Asociación Madrileña de Neurología

FEDERACIÓN DE REVISTAS NEUROLÓGICAS EN ESPAÑOL



Ecocardiograma transesofágico en proyección apical de cuatro cámaras, en el cual se observa un tumor de 12 \times 20 mm adherido a la valva posterior de la válvula mitral. AI: aurícula izquierda; VI: ventrículo izquierdo; VD: ventrículo derecho. [págs. 729-731]

Vasorreactividad cerebral

Migraña en pediatría

Prevención del delirio

Memoria de trabajo

**Estudios en células
extraneurales**

ECV en los trópicos

IX Congreso de la SENC

Incluidas en:
MEDLINE/Medlars/Index Medicus
SciSearch/Science Citation Index Expanded
EMBASE / Excerpta Medica
Research Alert
Neuroscience Citation Index
IME / Índice Médico Español

Viguera Editores
www.revneurolog.com

periacueductal, adyacente a la CCT, no se marcan axones en el NPS, pero sí en el NVCT y en la cinta dorsal. Esto sugiere que la proyección al NPS procede exclusivamente de la CCT y que la proyección al NVCT y a la cinta dorsal puede tener un origen compartido. Subvenciones: Ministerio de Ciencia y Tecnología (BFI2000-1358), Junta de Castilla y León (SA070/01).

P166. CAMBIOS EN LA PROYECCIÓN OLIVO-COCLEAR MEDIAL TRAS LA ELIMINACIÓN SELECTIVA DE CÉLULAS RECEPTORAS AUDITIVAS

CANTOS R., MERCHÁN J.A., SALA M.L., PRIETO J.J., RUEDA J.
DEPARTAMENTO DE HISTOLOGÍA Y ANATOMÍA. FACULTAD DE MEDICINA.
UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ. ALICANTE.

La cóclea posee dos tipos de células sensoriales que reciben distinta innervación del complejo olivar superior. El sistema lateral (núcleo lateral olivar superior, LSO) proyecta a cilindrias internas y se establece precozmente, y el medial (núcleo ventral cuerpo trapezoide, VNTB) a cilindrias externas (CCE) y madura tardíamente. El objetivo es estudiar la innervación olivo-coclear tras eliminación de CCE en periodo posnatal. Se emplean ratas Wistar que recibieron sulfato amikacina (inyecciones días 3 a 11 posnatales, 400 mg/kg peso/día). Dos meses después se realizaron inyecciones estereotáxicas de BDA en LSO o VNTB. Posteriormente se diseccionaron las cócleas, revelándose el trazador mediante inmunocitoquímica. Las cócleas de animales tratados carecen de CCE. La proyección del sistema lateral es similar a lo conocido y no cambia tras administración de amikacina. El sistema medial proyecta mediante fibras de un diámetro de 1 μm que contactan con las CCE; dichas fibras originan ramificaciones (2, 3 o más) antes de cruzar el túnel de Corti. Cada fibra origina 1-3 botones sinápticos, con un área de 31 μm^2 . En animales tratados las fibras son más gruesas (1,2 μm), sólo un 55% cruzan el túnel ramificándose en el 13% de los casos, con un área de botones sinápticos de 34 μm^2 en la zona que ocupaban las CCE. El resto de fibras permanece en la lámina espiral ósea. Concluimos que la eliminación de las células diana antes de la llegada de las fibras eferentes provoca una reorganización de las mismas que pueden establecer sinapsis con otras zonas de la cóclea. (Financiado por CICYT, SAF97-0188, PM98-0103)

P167. ACTIVIDAD OSCILATORIA CEREBRAL EN LA BANDA GAMMA DURANTE LA OMISIÓN DE ESTÍMULOS AUDITIVOS

ALEGRE M. (1), GURTUBAY I.G. (1,2), LABARGA A. (3), IRIARTE J., MALANDA A. (4), ARTIEDA J. (1)

(1) SERVICIO DE NEUROFISIOLOGÍA CLÍNICA. FACULTAD DE MEDICINA CLÍNICA UNIVERSITARIA DE NAVARRA. (2) SERVICIO DE NEUROFISIOLOGÍA CLÍNICA. HOSPITAL VIRGEN DEL CAMINO. PAMPLONA. (3) E.S. INGENIEROS INDUSTRIALES. SAN SEBASTIÁN. (4) DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA E.S. INGENIEROS INDUSTRIALES Y TELECOMUNICACIÓN. PAMPLONA.

Introducción. Durante las tareas perceptivas los diferentes objetos pueden representarse en el cerebro por entramados de neuronas que oscilan sincronamente en el rango de frecuencias gamma (20-80 Hz), asociando diferentes áreas cerebrales que participan en una misma tarea. **Material y métodos.** Se estudió la actividad cerebral de 8 sujetos, durante el reposo, y mientras realizaban un paradigma de estímulos auditivos con un 25% de omisiones a las que los sujetos prestaba atención. El análisis se realizó mediante transformadas wavelet, que ofrecen una óptima resolución espacial y temporal, permitiendo realizar representaciones tiempo/frecuencia y analizar la actividad ligada en fase (evocada) así como la que aparece variablemente de unos a otros barridos (inducida). **Resultados.** 35 ms después del estímulo se registró un pico de actividad principalmente evocada a 43 Hz. 180 ms después de la omisión del estímulo se registró un pico de actividad gamma inducida a 42 Hz, con diferencias altamente significativa respecto a la actividad en reposo y una topografía predominantemente bitemporal con menor participación frontal, y parietal. **Conclusiones.** La percepción de la omisión de un estímulo en una secuencia rítmica de estímulos auditivos genera un pico de actividad gamma. Esta actividad es puramente endógena ya que no existe referencia auditiva en ese momento. De acuerdo con la teoría representacional, esta actividad sería producida por la activación de la representación interna del dicho estímulo desde la memoria sensorial.

P168. ALTERACIONES EN LA VÍA AUDITIVA CENTRAL EN RATONES TRANSGÉNICOS CON HIPOTIROIDISMO CONGÉNITO (hyt/hyt)

PERALES M., SEGUÍ M.D., LÓPEZ-HURTADO E., MOREUR., MOYANO A., PRIETO J.J.
INSTITUTO DE NEUROCIENCIAS. UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ. ALICANTE.

El ratón hipotiroideo congénito transgénico (hyt/hyt) presenta una mutación

recesiva homocigótica de un locus simple en el cromosoma 12, que resulta en un hipotiroidismo primario congénito grave debido a alteraciones en el receptor de la tirotrópina (TSH) en la glándula tiroidea. El hipotiroidismo congénito se asocia frecuentemente a una pérdida sensorineural de la audición, tanto en modelos animales como en pacientes humanos. El propósito de este trabajo fue buscar alteraciones neuroquímicas de la vía auditiva central en ratones adultos hyt/hyt, usando inmunocitoquímica para parvalbúmina, calbindina y calretinina. Los homocigotos presentaban: (1) una notable reducción de las células parvalbúmina-inmunopositivas en el núcleo coclear dorsal, (2) la desaparición de los terminales calbindina-positivos en el neuropilo del núcleo olivar superior lateral y del núcleo paraolivar superior, y (3) un importante descenso de los puntos (terminales) parvalbúmina-inmunopositivos en las capas II y III de la corteza auditiva. El resto de estructuras auditivas se marcaban con normalidad con estos anticuerpos. El sistema auditivo de los ratones heterocigotos era comparable al de los animales normales. Nuestros resultados muestran que la hormona tiroidea es esencial para el desarrollo normal de circuitos neurales específicos neuroquímicamente, ya que su ausencia resulta en alteraciones a largo plazo en la expresión de proteínas ligadoras de calcio en varios núcleos auditivos, pero no en otros. Estos resultados proveen un marco de referencia para la evaluación de los efectos del hipotiroidismo hereditario en la vía auditiva.

P169. SENSIBILIDAD DE CÉLULAS CROMAFINES A LA HIPOXIA EN RODAJAS DE GLÁNDULA ADRENAL

GARCÍA-FERNÁNDEZ M., MEJÍAS R., DEL TORO R., LEVITSKY K., CHIARA M.D., LÓPEZ-BARNEO J.

LABORATORIO DE INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS. UNIVERSIDAD DE SEVILLA Y HOSPITAL VIRGEN DEL ROCÍO. SEVILLA.

Las células cromafines (CC) de la médula adrenal (MA) liberan catecolaminas en respuesta a la hipoxia durante el periodo neonatal, aunque la sensibilidad directa a la hipoxia se pierde o reduce de forma importante cuando la glándula se inerva por el nervio esplácnico. Las causas de este cambio crítico de sensibilidad al O₂ con el desarrollo ontogénico se conocen de forma muy imprecisa. El objetivo de este trabajo fue la puesta a punto de la técnica de rodajas de MA para caracterizar las respuestas celulares a la hipoxia e identificar los mecanismos involucrados en éstas. Se midió la actividad secretora con amperometría y se cuantificaron los cambios transitorios de corriente debidos a la oxidación de las catecolaminas liberadas por la fusión de vesículas secretoras únicas. El 80% (37 de 46) de las CC neonatales (P0 a P8) mostraron un incremento claro del número de eventos secretores al disminuir la tensión de O₂ del medio extracelular de 150 a 120 mmHg. Por el contrario, esto ocurrió sólo en el 10% (1 de 10) de las CC juveniles (\geq P12). La carga promedio de vesículas secretoras en células neonatales no se afectó por la exposición a hipoxia (normoxia= 430 \pm 417 fC, n= 127; hipoxia= 345 \pm 427 fC, n= 213). Tanto las células neonatales como las juveniles mostraron una respuesta secretora vigorosa a la despolarización con alto K⁺ extracelular. Los datos indican que la preparación de rodajas de MA es una técnica de elección para estudiar la sensibilidad celular a la hipoxia en condiciones fisiológicas óptimas.

P170. PAPEL DE LOS RECEPTORES DE NEUROKINA 1 EN LA RESPUESTA QUIMIORRECEPTORA HIPÓXICA EN EL CUERPO CAROTÍDEO

RICO A., PRIETO-LLORET J., DE FELIPE C., GONZÁLEZ C., DONNELLY D., RIGUAL R.

DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR Y FISIOLÓGICA. INSTITUTO DE BIOLOGÍA Y GENÉTICA MOLECULAR (IBGM).

La neurotransmisión entre las células quimiorreceptoras (CQ) del cuerpo carotídeo (CC) y las terminaciones nerviosas sensoriales cuyo soma se encuentra en el ganglio petroso es controvertida. Las catecolaminas (muy abundantes en las CQ) parecen tener un importante protagonismo en este proceso de comunicación. Además se ha propuesto para otros neurotransmisores (acetilcolina, adenosina, encefalinas y sustancia P) un papel importante como neurotransmisores/neuromoduladores. La sustancia P ha cobrado últimamente un mayor protagonismo al demostrarse que la aplicación de CP-96,345 (antagonista de receptores de neurokina 1; NK1) prácticamente anulaba la respuesta a la hipoxia, aunque el hallazgo se ha puesto en duda al evidenciarse otros efectos del antagonista. En este contexto hemos descrito (Donnelly, Rigual. *J Appl Physiol* 2000; 88: 1489-95) una preparación *in vitro* que permite el registro de la actividad quimiorreceptora arterial en el ganglio petroso de ratón con el objetivo de utilizarla en animales genéticamente modificados y disponer de otra