

XV SIMPOSIUM INTERNACIONAL DE NEUROMONITORIZACIÓN Y TRATAMIENTO DEL PACIENTE NEUROCRÍTICO

Barcelona, 13 - 17 de noviembre de 2012 Sede: Hotel Alimara, Barcelona

Organización:

Dr. J. Sahuquillo y Dra. M.A. Poca -
Servicio de Neurocirugía
Dr. A. Garnacho - *UCI de Neurotraumatología*

Solicitado el reconocimiento de Interés Sanitario al
Institut d'Estudis de la Salut del Departament de Sanitat i Seguretat Social de la Generalitat de Catalunya

Actividad acreditada por el **Consejo Catalán de Formación Continuada de las Profesiones Sanitarias - Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud**

 Vall d'Hebron
Hospital



UAB
Universitat Autònoma
de Barcelona



PIC 2012

pic2012@neurotrauma.net • www.neurotrauma.com

■ ÍNDICE

	Pág.
Presentación	2
Comités	3
Participantes	4
Cursos pre-Symposium	9
• Fundamentos fisiopatológicos del edema cerebral de interés clínico	9
• Monitorización de la oxigenación cerebral en el paciente neurocrítico	11
• Actualización en la diagnóstico y tratamiento de la hemorragia subaracnoidea aneurismática	14
• Introducción a la microdiálisis cerebral	17
• Controversias en la neuromonitorización y tratamiento del paciente neurocrítico	20
Symposium PIC 2012	23
Cronograma	26
X Curso de cuidados de enfermería al paciente neurocrítico	27
Información general	33
Agradecimientos	

■ PRESENTACIÓN

Bienvenidos al nuevo Simposium Internacional de Neuromonitorización y Tratamiento del Paciente Neurocrítico (PIC 2012) que se celebrará el próximo mes de noviembre en el Hotel Alimara de Barcelona. Fieles a nuestra idea de que la formación debe ser un proceso continuado cuyo marco idóneo son los foros multidisciplinarios abiertos y participativos, hemos organizado para esta edición una serie de cursos que esperamos cubran las expectativas de todos aquellos profesionales que tratan a los pacientes neurocríticos.

Como ya es habitual, este evento bianual incluye un Simposium principal que tendrá lugar los dos últimos días (viernes 16 y sábado 17 de noviembre), al que precederán una serie de cursos pre-Simposium (martes 13, miércoles 14 y jueves 15), dirigidos a desarrollar, en un ámbito más restringido, diferentes aspectos específicos de la fisiopatología, monitorización y tratamiento del paciente neurocrítico, importantes por su relevancia clínica, por ser de actualidad o controvertidos. Los conferenciantes invitados extranjeros de la presente edición son los profesores **G. T. Manley y J. M. Simard** seleccionados por sus importantes contribuciones en el conocimiento de la fisiopatología del edema cerebral y en el descubrimiento de moléculas específicas como las aquaporinas o los elementos reguladores de los canales catiónicos en las membranas de los distintos componentes que forman el sistema nervioso central.

La mayor parte de las actividades del Simposium y de los cursos pre-Simposium se impartirán en el formato de Mesas Redondas Expositivas, Mesas Redondas de Debate, Conferencias Magistrales y Sesiones de Discusión de casos prácticos. Complementaremos el Simposium general con la organización de un Curso para Enfermería, con algunos contenidos compartidos con el resto de cursos y con otros más específicos y dirigidos a las demandas de estos profesionales. Como en ediciones anteriores, disponemos de un método docente interactivo, con un sistema electrónico de votación anónima—limitado a los cursos pre-Simposium y al Curso para Enfermería—, que permitirá fijar los conceptos más relevantes de cada reunión. Con el objeto de ampliar la participación de otros profesionales, en el Simposium existe la posibilidad de presentar trabajos originales en forma de póster. Tres de estos trabajos serán seleccionados para su presentación oral el último día del Simposium.

En el difícil contexto económico actual, y para mantener la calidad de la reunión, nos vemos obligados a suprimir la posibilidad de asistir al Simposium de forma libre y gratuita. Sin embargo, continuando con la misma filosofía que en la primera edición de nuestro Simposium en el año 1994, también en esta edición hemos intentado mantener unas cuotas de inscripción reducidas que permitan una amplia participación. Estas cuotas serán especialmente reducidas si la inscripción se realiza de forma precoz una vez abierto el periodo de inscripciones. También es importante recordar que para la inscripción a los cursos pre-Simposium es **imprescindible la inscripción al Simposium PIC 2012 o al Curso para Enfermería**.

Esperamos que los contenidos seleccionados les resulten atractivos y que podamos re-encontrarnos en esta próxima reunión en el Hotel Alimara de Barcelona el próximo mes de noviembre.

El comité organizador

■ COMITÉS

Comité Organizador

Mercedes Arribas

DUE UCI Traumatología
Unidad de Investigación de
Neurotraumatología y Neurocirugía
Hospital Universitario Vall d'Hebron
Barcelona, España

Ángel Garnacho

Unidad de Cuidados Intensivos de
Neurotraumatología
Unidad de Investigación de
Neurotraumatología y Neurocirugía
Hospital Universitario Vall d'Hebron
Barcelona, España

M. Antònia Poca

Servicio de Neurocirugía
Unidad de Investigación de
Neurotraumatología y Neurocirugía
Hospital Universitario Vall d'Hebron
Barcelona, España

Joana Segura

Unidad de Investigación de
Neurotraumatología y Neurocirugía
Vall d'Hebron Institut de Recerca
Barcelona, España

Juan Sahuquillo

Servicio de Neurocirugía
Unidad de Investigación de
Neurotraumatología y Neurocirugía
Hospital Universitario Vall d'Hebron
Universitat Autònoma de Barcelona
Barcelona, España

Comité Científico

Pedro Amorim

Servicio de Anestesiología
Hospital Geral de Santo Antonio
Instituto de Ciencias Biomédicas Abel Salazar
Universidade do Porto
Porto, Portugal

Nelson Barrientos

Servicio de Neurocirugía
Hospital del Trabajador
Santiago de Chile, Chile

Alberto Biestro

Servicio de Medicina Intensiva
Hospital de Clínicas
Facultad de Medicina del Uruguay
Montevideo, Uruguay

Francisco José Cambra

Cuidados Intensivos Pediátricos
Hospital Sant Joan de Déu
Universidad de Barcelona
Barcelona, España

Bernardo Chávez

UCI Neuroquirúrgico
Instituto de Neurocirugía "A. Asenjo"
Santiago, Chile

Rodrigo Covarrubias

Neurociencias, Universidad de Chile
Departamento Neurocirugía – UCI
Clínica Magallanes
Chile

Jose M. Domínguez-Roldán

Unidad de Gestión Clínica Cuidados
Críticos y Urgencias
Hospital Universitario "Virgen del Rocío"
Sevilla, España

Lourdes Expósito

DUE UCI Traumatología
Unidad de Investigación de
Neurotraumatología y Neurocirugía
Hospital Universitario Vall d'Hebron
Barcelona, España

Pedro Enríquez

Servicio de Medicina Intensiva
Hospital Universitario del Río Hortega
Valladolid, España

Almir Ferreira de Andrade

Servicio de Neurocirugía
Hospital de Clínicas
Facultad de Medicina de Sao Paulo
Sao Paulo, Brasil

Santiago Lubillo

Unidad Cuidados Intensivos
Hospital Universitario Ntra. Sra. de la Candelaria
Santa Cruz de Tenerife, España

Ruy Monteiro

Serviço de Neurocirurgia
Hospital Municipal Miguel Couto
Rede d'Or de Hospitais
Rio de Janeiro, Brasil

Elizabeth Zavala

UCI Quirúrgica
Servicio de Anestesiología y Reanimación
Hospital Clínic de Barcelona
Barcelona, España

■ PARTICIPANTES

Conferenciantes extranjeros

J. Marc Simard

Departments of Neurosurgery, Pathology & Physiology
University of Maryland, School of Medicine
Baltimore, United States



El Dr. J. Marc Simard, MD, PhD es el Jefe de Servicio de Neurocirugía del **Baltimore VA Hospital**, Maryland School of Medicine. El Dr. J. M. Simard publicó en 2007 uno de los trabajos más importantes sobre la reclasificación del edema cerebral isquémico. Su clasificación se ha podido extrapolar al edema cerebral postraumático. La identificación por su grupo de los receptores **SUR1** que regulan los canales catiónicos no selectivos, ha representado uno de los avances más significativos en el conocimiento de las bases moleculares del edema cerebral.

Geoffrey T. Manley

Neurosurgery
San Francisco General Hospital
University of California
San Francisco, United States



Geoffrey **Manley**, MD, PhD es el Jefe de Neurocirugía en el **San Francisco General Hospital** y profesor de Neurocirugía en la Universidad de California en San Francisco (UCSF). El Dr. Manley es conocido a nivel internacional como un experto clínico en el paciente con un traumatismo craneoencefálico y medular. Es neurocirujano con un liderazgo internacional en temas de investigación traslacional en el paciente neurocrítico. Entre sus líneas de investigación destaca el estudio de las aquaporinas y su implicación en el edema cerebral.

Ponentes

Amorim, Pedro

Anestesiología
Hosp. Geral de Santo António
Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar
Universidade do Porto
Porto, Portugal

Aríkan, Fuat

Neurocirugía
Unidad de Investigación de
Neurotraumatología y Neurocirugía
Hospital Universitario Vall d'Hebron
Barcelona, España

Armengol, María Soledad

DUE Neurocirugía
Hospital Universitario Vall d'Hebron
Barcelona, España

Arribas, Mercedes

DUE UCI Traumatología
Unidad de Investigación de
Neurotraumatología y Neurocirugía
Hospital Universitario Vall d'Hebron
Barcelona, España

Báguena, Marcelino

Medicina Intensiva
Unidad de Investigación de
Neurotraumatología y Neurocirugía
Hospital Universitario Vall d'Hebron
Barcelona, España

Cambra, Francisco José

Medicina Intensiva Pediátrica
Hospital Sant Joan de Déu
Universidad de Barcelona
Barcelona, España

Cañadas, Sonia

Medicina Intensiva Pediátrica
Hospital Universitario Vall d'Hebron
Barcelona, España

Castaño, Sara

DUE Neurocirugía
Hospital Universitario Vall d'Hebron
Barcelona, España

Chávez, Bernardo

UCI Quirúrgica
Instituto de Neurocirugía "A. Asenjo"
Santiago, Chile

Cicuéndez, Marta

Neurocirugía
Hospital Universitario Vall d'Hebron
Barcelona, España

Cobos, Eva

DUE UCI Traumatología
Hospital Universitario Vall d'Hebron
Barcelona, España

Coscojuela, Pilar

Neurorradiología Intervencionista
Hospital Universitario Vall d'Hebron
Barcelona, España

Covarrubias, Rodrigo

Neurociencias, Universidad de Chile
Departamento de Neurocirugía
UCI Clínica Magallanes
Santiago, Chile

Delgado, Ignacio

Neurorradiología Pediátrica
Hospital Universitario Vall d'Hebron
Barcelona, España

Domínguez, Luís

Medicina Intensiva
Hospital Universitario Vall d'Hebron
Barcelona, España

Domínguez-Roldán, José M.

Unidad de Gestión Clínica,
Cuidados Críticos y Urgencias
Hospital Universitario Virgen del Rocío
Sevilla, España

Durduran, Turgut

Physics
Medical Optics
ICFO-Instituto de Ciencias Fotónicas
Barcelona, España

Enríquez, Pedro

Medicina Intensiva
Hospital Universitario del Río Hortega
Valladolid, España

Escobar, Purificación

DUE UCI Pediátrica
Hospital Universitario Vall d'Hebron
Barcelona, España

Expósito, Lourdes

DUE UCI Traumatología
 Unidad de Investigación de
 Neurotraumatología y Neurocirugía
 Hospital Universitario Vall d'Hebron
 Barcelona, España

Felipe, Eliseo

DUE Neurocirugía
 Hospital Universitario Vall d'Hebron
 Barcelona, España

Frascheri, Laura

Unidad de Resonancia Magnética
 Institut de Diagnostic per la Imatge
 Hospital Universitari Vall d'Hebron
 Barcelona, España

Gabarrós, Andreu

Neurocirugía
 Hospital Universitario de Bellvitge
 Barcelona, España

García-López, Beatriz

Neurofisiología Clínica
 Unidad de Investigación de
 Neurotraumatología y Neurocirugía
 Hospital Universitario Vall d'Hebron
 Barcelona, España

Gil, Cristina

DUE UCI Traumatología
 Hospital Universitario Vall d'Hebron
 Barcelona, España

González, Inmaculada

DUE UCI Traumatología
 Hospital Universitario Vall d'Hebron
 Barcelona, España

Heering, Christian

DUE UCI Quirúrgica
 Hospital Clínico de Barcelona
 Barcelona, España

Lagares Gómez-Abascal, Alfonso

Neurocirugía
 Hospital 12 de Octubre
 Madrid, España

Leal-Noval, S. Ramon

Medicina Intensiva
 Hospital Universitario Virgen del Rocío
 Sevilla, España

Lubillo, Santiago

Medicina Intensiva
 Hospital Universitario Ntra. Sra. de la Candelaria
 Santa Cruz de Tenerife, España

Mancebo, Jordi

Medicina Intensiva
 Hospital de la Santa Creu i Sant Pau
 Barcelona, España

Manley, Geoffrey T.

Neurosurgery
 San Francisco General Hospital
 University of California
 San Francisco, United States

Martínez-Ricarte, Francisco R.

Neurocirugía
 Unidad de Investigación de
 Neurotraumatología y Neurocirugía
 Hospital Universitario Vall d'Hebron
 Barcelona, España

Martínez-Valverde, Tamara

Biología, UNINN
 Vall d'Hebron Institut de Recerca
 Barcelona, España

Mestres, Olga

DUE Cirugía General y Torácica
 Unidad de Investigación de
 Neurotraumatología y Neurocirugía
 Hospital Universitario Vall d'Hebron
 Barcelona, España

Molina, M^a Teresa

DUE Neurocirugía
 Hospital Universitario Vall d'Hebron
 Barcelona, España

Monteiro, Ruy

Serviço de Neurocirugía
 Hospital Municipal Miguel Couto
 Rede d'Or de Hospitais
 Rio de Janeiro, Brasil

Munar, Francisca

Anestesiología y Reanimación
 Hospital Universitario Vall d'Hebron
 Barcelona, España

Muro, Cristina

Anestesiología y Reanimación
Hospital Universitario Vall d'Hebron
Barcelona, España

Peña, Alba

Biotecnología y Bioquímica, UNINN
Vall d'Hebron Institut de Recerca
Barcelona, España

Pérez-Bárcena, Jon

Medicina Intensiva y Unidad Coronaria
Hospital Universitario Son Dureta
Palma de Mallorca, España

Poca, M. Antònia

Neurocirugía
Unidad de Investigación de
Neurotraumatología y Neurocirugía
Hospital Universitario Vall d'Hebron
Barcelona, España

Porta, Isabel

Unidad de Cuidados Intensivos
Hospital Universitario Vall d'Hebron
Barcelona, España

Prieto, Ruth

Neurocirugía
Hospital Virgen de La Salud
Toledo, España

Puertas, Nadia

DUE Urgencias
Hospital Universitario Vall d'Hebron
Barcelona, España

Quintanilla, Victor

DUE UCI Traumatología
Hospital Universitario Vall d'Hebron
Barcelona, España

Rădoi, Andreea

Neuropsicología, UNINN
Vall d'Hebron Institut de Recerca
Barcelona, España

Riveiro, Marilyn

Medicina Intensiva
Unidad de Investigación de
Neurotraumatología y Neurocirugía
Hospital Universitario Vall d'Hebron
Barcelona, España

Rodríguez-Tesouro, Ana

Anestesiología y Reanimación
Hospital Universitario Vall d'Hebron
Barcelona, España

Rossich, Romy

Medicina Intensiva Pediátrica
Hospital Universitario Vall d'Hebron
Barcelona, España

Sahuquillo, Juan

Neurocirugía
Unidad de Investigación de
Neurotraumatología y Neurocirugía
Hospital Universitario Vall d'Hebron
Universitat Autònoma de Barcelona
Barcelona, España

Salas, Luís

DUE Unidad de Cuidados Intensivos
Hospital Universitario Vall d'Hebron
Barcelona, España

San, Joan

Anatomía y Embriología Humanas
Facultad de Medicina
Univeristat de Girona
Girona, España

Sánchez-Guerrero, Ángela

Biología, UNINN
Vall d'Hebron Institut de Recerca
Barcelona, España

Santamarina, Estevo

Neurología Vascular
Hospital Universitario Vall d'Hebron
Barcelona, España

Sarabia, Rosario

Neurocirugía
Hospital Clínico Universitario de Valladolid
Valladolid, España

Simard, J. Marc

Departments of Neurosurgery,
Pathology & Physiology
University of Maryland, School of Medicine
Baltimore, United States

Sueiras, Maria

Neurofisiología Clínica
Unidad de Investigación de
Neurotraumatología y Neurocirugía
Hospital Universitario Vall d'Hebron
Barcelona, España

Tercero, Francisco Javier

UCI Quirúrgica
Hospital Clínico de Barcelona
Barcelona, España

Tomasello, Alejandro

Neurorradiología Intervencionista
Hospital Universitario Vall d'Hebron
Barcelona, España

Torné, Ramón

Neurocirugía
Unidad de Investigación de
Neurotraumatología y Neurocirugía
Hospital Universitario Vall d'Hebron
Barcelona, España

Vázquez, Elida

Neurorradiología infantil
Hospital Universitario Vall d'Hebron
Barcelona, España

Vidal-Jorge, Marian

Biología, UNINN
Vall d'Hebron Institut de Recerca
Barcelona, España

Vilalta, Jordi

Neurocirugía
Unidad de Investigación de
Neurotraumatología y Neurocirugía
Hospital Universitario Vall d'Hebron
Barcelona, España

Weigel, Udo

Experimental Physics
Medical Optics Group
ICFO-Institut de Ciències Fotòniques
Barcelona, España

Zafra, Valeria

DUE Unidad de Cuidados Intensivos
Hospital Clínico de Barcelona
Barcelona, España

Zavala, Elizabeth

UCI Quirúrgica
Anestesiología y Reanimación
Hospital Clínico de Barcelona
Barcelona, España

■ CURSOS PRE-SIMPOSIUM

FUNDAMENTOS FISIOPATOLÓGICOS DEL EDEMA CEREBRAL DE INTERÉS CLÍNICO

Fecha: 13 de noviembre de 2012

Horario: 09:00 – 14:00 h.

Sede: Hotel Alimara, Sala Mediterránea, Barcelona

Dirección: J. Sahuquillo, P. Enríquez⁽¹⁾

Ponentes: I. Delgado, P. Enríquez⁽¹⁾, F. R. Martínez-Ricarte, T. Martínez-Valverde, F. Munar C. Muro, M. A. Poca, J. Sahuquillo, E. Vázquez

Servicios de Neurocirugía, Neurorradiología, Anestesiología, y Unidad de Investigación de Neurotraumatología y Neurocirugía. Hospital Universitario Vall, Barcelona, España

(1) Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Universitario del Río Hortega, Valladolid, España

En la última década se han producido cambios muy significativos en las bases moleculares del edema cerebral y en el conocimiento de los mecanismos que regulan la actividad de la barrera hematoencefálica. El descubrimiento de las aquaporinas, transportadores y cotransportadores del agua a través de las membranas celulares, así como una mejor comprensión de la estructura y función de la barrera hematoencefálica, han permitido una mejor comprensión de los mecanismos fisiopatológicos del edema cerebral. El curso va dirigido a todos aquellos profesionales que intervienen en el tratamiento de los pacientes neurocríticos. A través de tres mesas redondas expositivas y con una visión eminentemente clínica, se introducirán los conceptos básicos y las últimas novedades sobre la fisiopatología y diagnóstico del edema cerebral, haciendo especial énfasis en los últimos avances de la biología molecular y en los nuevos paradigmas del edema introducidos por Simard en 2007. Al finalizar el curso, el asistente debe ser capaz de identificar la presencia de edema cerebral en las pruebas de neuroimagen y conocer las posibles causas del edema así como la estructura básica de la unidad neurovascular y del paso del agua a través de la misma. El curso incluye un sistema electrónico de votación anónima que permitirá valorar y consolidar los conceptos adquiridos en las distintas exposiciones y discusiones. Para asistir a este curso es imprescindible estar inscrito al Simposium General (PIC 2012) o al Curso para Enfermería.

TEMARIO

08:00 Últimas inscripciones y acreditación

09:00 Introducción al curso y preguntas interactivas

J. Sahuquillo



09:30 **Fundamentos fisiológicos y moleculares del edema cerebral**

Moderador: M. A. Poca

Evolución histórica del concepto de barrera hematoencefálica (BHE). Conceptos de “unidad neurovascular” y actualizaciones en la estructura anatómica y funcional de la BHE

J. Sahuquillo

El mito de la difusión simple del agua a través de las membranas. Canales, aquaporinas y cotransportadores

T. Martínez-Valverde

Fisiología de los fluidos cerebrales y regulación del paso del agua a través de la barrera hematoencefálica. Introducción a la Ley de Starling

C. Muro, F. Munar

10:30 Preguntas y discusión

11:00 **Clasificación del edema cerebral**

Moderador: **J. Sahuquillo**

Clasificación clásica del edema de Klatzo y la contribución de Marmarou (Edema Neurotóxico)

P. Enríquez

La clasificación de Simard de 2007. ¿Un cambio de paradigma?

M. A. Poca

11:45 Descanso – Café

12:15 **Valoración y repercusiones clínicas del edema cerebral**

Moderador: **P. Enríquez**

Contribución y papel actual de la TC en el estudio del edema cerebral.

I. Delgado

Contribución de la RM al estudio del edema cerebral. Fundamentos físicos de las secuencias de difusión y de los mapas de ADC

E. Vázquez

Repercusiones del edema cerebral. Fundamentos y actualización de la ley de Monro-Kellie

F. Martínez-Ricarte

13:20 Discusión

13:30 Evaluación de los conocimientos adquiridos en el curso mediante un sistema electrónico de votación anónima y discusión de resultados (100 unidades)

Presentación y moderación: **M. A. Poca**



14:00 Clausura

■ CURSOS PRE-SIMPOSIUM

MONITORIZACIÓN DE LA OXIGENACIÓN CEREBRAL EN EL PACIENTE NEUROCRÍTICO

Fecha: 13 de noviembre de 2012

Horario: 15:30 – 20:00 h

Sede: Hotel Alimara, Salón Mediterránea, Barcelona

Dirección: M. A. Poca, J. M. Domínguez-Roldán⁽¹⁾

Ponentes: J. M. Domínguez-Roldán⁽¹⁾, P. Enríquez⁽²⁾, S. Lubillo⁽³⁾, J. Pérez-Bárcena⁽⁴⁾, M. A. Poca, M. Riveiro, J. Sahuquillo, U. Weigel⁽⁵⁾

Servicio de Neurocirugía, UCI Traumatología y Unidad de Investigación de Neurotraumatología y Neurocirugía. Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona

(1) Unidad Gestión Clínica Cuidados Críticos y Urgencias. Hospital Universitario "Virgen del Rocío", Sevilla, España

(2) Medicina Intensiva. Hospital Universitario del Río Hortega, Valladolid

(3) Medicina Intensiva, Hospital Universitario Ntra. Sra. de La Candelaria, Santa Cruz de Tenerife

(4) Medicina Intensiva y Unidad Coronaria. Hospital Universitario Son Dureta, Palma de Mallorca, España

(5) *Medical Optics*. Instituto de Ciencias Fotónicas. Barcelona, España

La hipoxia tisular cerebral es un fenómeno frecuente en la fase aguda de los traumatismos craneoencefálicos (TCE) y en muchos pacientes que ingresan en unidades de neurocríticos (hemorragia subaracnoidea espontánea, hematomas intracerebrales, etc.). A pesar de que la hipoxia isquémica se ha estudiado de forma exhaustiva, estudios experimentales y clínicos han objetivado que en muchos órganos la hipoxia isquémica puede asociarse a otros episodios de hipoxia tisular de origen no isquémico, como puede ocurrir en pacientes con TCE que también presenten shock, sepsis u otros fenómenos sistémicos o craneales. La detección precoz de la hipoxia cerebral de origen isquémico o no isquémico es uno de los objetivos fundamentales en el tratamiento de los pacientes con un TCE, especialmente después de constatarse que existe una estrecha relación entre valores bajos de oxígeno a nivel cerebral y un mal pronóstico funcional. La hipoxia cerebral puede aparecer incluso con valores de PIC o de saturación yugular de oxígeno normales. El conocimiento de estos conceptos en el encéfalo normal y en del paciente neurocrítico son esenciales para una comprensión más precisa de la fisiopatología de la hipoxia tisular cerebral en el encéfalo lesionado y para la utilización en la práctica clínica diaria de sistemas de monitorización eficaces que permitan establecer diagnósticos más precisos. En este curso se introducirán los conceptos esenciales de la nueva clasificación de Siggaard-Andersen que permiten una aproximación fisiopatológica más precisa a los distintos tipos de hipoxia cerebral. Para asistir a este curso es imprescindible estar inscrito al Simposium general (PIC 2012) o al Curso para Enfermería.

TEMARIO

14:30 Últimas inscripciones y acreditación

15:30 Presentación y definición de los objetivos del curso
M. A. Poca

15:40 **Conceptos básicos sobre metabolismo energético y transporte cerebral de oxígeno**
Moderador: **J. M. Domínguez-Roldán**

Fundamentos del metabolismo energético cerebral. Conceptos de $CMRO_2$, CBF, CBV y OEF

P. Enríquez

Introducción a la curva de disociación de la hemoglobina y de la afinidad del oxígeno por la Hemoglobina. El efecto Bohr

M. Riveiro

Conceptos fisiológicos y fisiopatológicos del transporte cerebral de oxígeno de importancia clínica

J. Sahuquillo

16:30 Preguntas y discusión

17:00 **Monitorización de la presión tisular de oxígeno**

Moderador: **S. Lubillo**

Métodos de monitorización de la presión tisular de oxígeno. Electrodo polarográfico tipo Clark (Licox) y nuevas tecnologías (Raumedic). Rango de normalidad

M. A. Poca

Fundamentos biofísicos y sistemas para la monitorización no-invasiva de la oxigenación tisular cerebral (NIRS/DOS)

U. Weigel

Monitorización de la SjO_2 y de las diferencias arterio-yugulares de oxígeno en el bulbo de la yugular. ¿Existe alguna indicación actual en el paciente neurocrítico?

J. Sahuquillo

17:50 Preguntas y discusión

18:00 Descanso – Café

18:30 **Introducción a la clasificación de la hipoxia tisular**

Moderador: **P. Enríquez**

Tipos de hipoxia tisular de acuerdo a la clasificación de Siggaard-Andersen. Conceptos de P_{50} y P_x

J. M. Domínguez-Roldán

Diagnóstico de la hipoxia cerebral isquémica

J. Pérez-Bárcena

Hipoxia histotóxica. Definición y conceptos de utilidad clínica

J. Sahuquillo

19:35 Preguntas y discusión

20:00 Conclusiones y clausura
J. M. Domínguez-Roldán

■ CURSOS PRE-SIMPOSIUM

ACTUALIZACIÓN EN EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA ANEURISMÁTICA

Fecha: 14 de noviembre de 2012

Horario: 09:00 – 14:00 h.

Sede: Hotel Alimara, Salón Catalunya, Barcelona

Dirección: F. Arikan, J. Vilalta

Ponentes: F. Arikan, P. Coscojuela, P. Enríquez⁽¹⁾, A. Gabarrós⁽²⁾, A. Lagares Gómez-Abascal⁽³⁾, I. Porta, A. Rodríguez Tesouro, E. Santamarina, R. Sarabia⁽⁴⁾, A. Tomasello, R. Torné, J. Vilalta

Servicios de Neurocirugía, Neurorradiología, UCI, Anestesiología, Neurología, Neurorradiología y Unidad de Investigación de Neurotraumatología y Neurocirugía. Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona

(1) Medicina Intensiva. Hospital Universitario del Río Hortega, Valladolid

(2) Servicio de Neurocirugía. Hospital Universitario de Bellvitge, Barcelona

(3) Servicio de Neurocirugía. Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid

(4) Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid

La hemorragia subaracnoidea aneurismática (HSAa) es una patología de elevada prevalencia en las unidades de cuidados intensivos de los hospitales terciarios de nuestro país. A pesar de los avances que se han producido en la última década en los procedimientos diagnósticos y en las técnicas quirúrgicas, endovasculares, anestésicas y de cuidados neurointensivos, la HSAa sigue asociándose a una elevada morbimortalidad (el 45% de los pacientes fallecen en los primeros 30 días y aproximadamente la mitad de los supervivientes presentarán algún tipo de secuela neurológica irreversible). Este curso va dirigido a todos aquellos profesionales que intervienen en las diferentes facetas del manejo de los pacientes con una HSA. Al finalizar el curso, el asistente debe haber adquirido una visión global y actualizada de los aspectos más relevantes relacionados con el diagnóstico y tratamiento de esta grave entidad. Para asistir a este curso es imprescindible estar inscrito al Simposium General (PIC 2012) o al Curso para Enfermería.

TEMARIO

08:00 Últimas inscripciones y acreditación

09:00 Introducción al curso

F. Arikan

09:10 Aspectos básicos de la hemorragia subaracnoidea aneurismática

Moderador: **J. Vilalta**

Etiología, epidemiología, presentación clínica y factores pronósticos asociados a la hemorragia subaracnoidea

A. Lagares Gómez-Abascal

Técnicas de neuroimagen en el diagnóstico y seguimiento de la hemorragia subaracnoidea aneurismática

P. Coscojuela

Neuromonitorización en la hemorragia subaracnoidea

A. Gabarrós

Uso del Doppler transcraneal en la hemorragia subaracnoidea, ¿qué debemos conocer?

E. Santamarina

10:15 Preguntas y discusión

10:30 **Clipping o coiling? Opciones terapéuticas en los aneurismas cerebrales. ¿Un debate cerrado?**

Moderador: **F. Arikan**

Aspectos anestésicos durante el tratamiento endovascular o quirúrgico de los aneurismas cerebrales

A. Rodríguez Tesouro

Avances del tratamiento endovascular de los aneurismas cerebrales

A. Tomasello

Avances en el tratamiento quirúrgico de los aneurismas cerebrales: monitorización intraoperatoria de la presión tisular de oxígeno, microdoppler y angiografía intraoperatoria

F. Arikan

11:20 Preguntas y discusión

11:30 Descanso – Café

12:00 **Tratamiento médico de la hemorragia subaracnoidea**

Moderador: **R. Torné**

Principios en el tratamiento neurointensivo de la HSA. Complicaciones sistémicas, cardiológicas y trastornos hidroelectrolíticos

I. Porta

Deterioro neurológico tardío. Avances en la fisiopatología, diagnóstico y tratamiento del vasoespasmo

P. Enríquez

Opciones del uso de agentes fibrinolíticos en la hemorragia subaracnoidea

R. Torné

13:05 Preguntas y discusión

13:20 **Evolución en el manejo de la hemorragia subaracnoidea**

Moderador: **A. Lagares Gómez-Abascal**

Multidisciplinariedad en la hemorragia subaracnoidea: ¿Recomendación u obligatoriedad?

R. Sarabia

Neurocirugía vascular: pasado, presente y futuro
J. Vilalta

14:00 Conclusiones y clausura
J. Vilalta

■ CURSOS PRE-SIMPOSIUM

INTRODUCCIÓN A LA MICRODIÁLISIS CEREBRAL

Fecha: 14 de noviembre de 2012

Horario: 15:15 – 20:00 h

Sede: Hotel Alimara, Salón Catalunya, Barcelona

Dirección: M. A. Poca, J. Pérez-Bárcena⁽¹⁾

Ponentes: E. Cobos, P. Enríquez⁽²⁾, C. Heering⁽³⁾, J. Pérez-Bárcena⁽¹⁾, M. A Poca, R. Prieto, J. Sahuquillo, A. Sánchez-Guerrero, M. Vidal-Jorge

Servicio de Neurocirugía, UCI Traumatología y Unidad de Investigación de Neurotraumatología y Neurocirugía. Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona

(1) Medicina Intensiva y Unidad Coronaria. Hospital Universitario Son Dureta, Palma de Mallorca

(2) Medicina Intensiva. Hospital Universitario del Río Hortega, Valladolid

(3) UCI Quirúrgica. Hospital Clínic, Barcelona

(4) Neurocirugía. Hospital Virgen de la Salud, Toledo

Uno de los objetivos fundamentales del tratamiento de los pacientes con un traumatismo craneoencefálico (TCE) es la prevención de lesiones cerebrales secundarias, de aquí la importancia de poder realizar una detección precoz de la isquemia tisular cerebral. La microdiálisis cerebral permite conocer, en tiempo casi real, los acontecimientos metabólicos que tienen lugar en el encéfalo (disponibilidad de sustratos como la glucosa y producción de diversos metabolitos y neurotransmisores) y realizar, con algunas limitaciones, mediciones continuas de diversos metabolitos a cabecera del paciente. Esta técnica paso a finales de los 1990s del laboratorio al ámbito clínico y se está introduciendo de forma progresiva en la monitorización de los pacientes neurocríticos. La MD ofrece una importante información neurometabólica complementaria a las variables que de forma rutinaria se monitorizan en estos pacientes (PIC, PPC, S_jO₂, etc.) Además de estas posibilidades, la disponibilidad actual de membranas de alta resolución (100 KDa) permite realizar estudios proteómicos y metabolómicos que permiten profundizar en el conocimiento de la fisiopatología de las lesiones neurológicas agudas. En este curso se presentarán los fundamentos teóricos y prácticos de la microdiálisis cerebral, haciendo énfasis en las posibilidades que ofrece este potente sistema de neuromonitorización. Para asistir a este curso es imprescindible estar inscrito al Simposium general (PIC 2012) o al Curso para Enfermería.

TEMARIO

14:30 Últimas inscripciones y acreditación

15:15 Presentación y definición de los objetivos del curso
M. A. Poca

15:30 **Conceptos básicos sobre microdiálisis cerebral**
Moderador: **M. A. Poca**

Desarrollo y evolución histórica de la microdiálisis cerebral
J. Sahuquillo

Fundamentos básicos de ósmosis y difusión simple de interés para la microdiálisis
M. Vidal-Jorge

Metabolismo energético cerebral. Introducción a la glicólisis aerobia y anaerobia
R. Prieto

Utilidad de las determinaciones del glicerol y glutamato. ¿Es el glicerol un buen biomarcador de lesión cerebral?
A. Sánchez-Guerrero

16:30 Preguntas y discusión

16:45 **Metodología de la microdiálisis cerebral**
 Moderador: **J. Pérez-Bárcena**

Anatomía de los catéteres de microdiálisis, conceptos de cut-off, recuperación relativa y microdiálisis de alta resolución
M. A. Poca

Aspectos metodológicos básicos. ¿Dónde y como colocar el catéter de microdiálisis? ¿Es imprescindible implantar un catéter subcutáneo de referencia?
P. Enríquez

Descripción y funcionamiento de los analizadores de primera generación. El sistema CMA 600
C. Heering

Sistemas Iscus e Iscus Flex. Consideraciones metodológicas y protocolo de trabajo en la UCI
E. Cobos

17:50 Preguntas y discusión

18:00 Descanso – Café

18:30 **Aplicaciones de la microdiálisis a la clínica y a la investigación traslacional**
 Moderador: **P. Enríquez**

Clasificación de las alteraciones metabólicas en el paciente neurocrítico. ¿Es la microdiálisis aislada una herramienta suficiente?
J. Sahuquillo

Aplicaciones de la microdiálisis a la determinación de citocinas, interleucinas y de mediadores de la cascada neuroinflamatoria
J. Pérez-Bárcena

Microdiálisis y evaluación del estrés oxidativo en el paciente neurocrítico. Metodología y biomarcadores
M. Vidal-Jorge, A. Sánchez-Guerrero

19:20 Preguntas y discusión

19:40 Evaluación de los conocimientos adquiridos en el curso mediante un sistema electrónico de votación anónima y discusión de resultados (200 unidades)

Presentación y moderación: **A. Peña**



20:00 Conclusiones y clausura

J. Pérez-Bárcena

■ CURSOS PRE-SIMPOSIUM

CONTROVERSIAS EN LA NEUROMONITORIZACIÓN Y TRATAMIENTO DEL PACIENTE NEUROCRÍTICO

Fecha: 15 de noviembre de 2012
Horario: 09:00 – 14:00 h.; 16:00 – 20:00 h.
Sede: Hotel Alimara, Salón Catalunya, Barcelona

Dirección: J. Sahuquillo

Ponentes: P. Amorim⁽¹⁾, M. Báguena, F. J. Cambra⁽²⁾, B. Chávez⁽³⁾, R. Covarrubias⁽⁴⁾, L. Domínguez, J. M. Domínguez-Roldán⁽⁵⁾, T. Durduran⁽⁶⁾, P. Enríquez⁽⁷⁾, B. García-López, S. R. Leal-Noval⁽⁸⁾, S. Lubillo⁽⁹⁾, J. Mancebo⁽¹⁰⁾, J. Pérez-Bárcena⁽¹¹⁾, M. A. Poca, M. Riveiro, R. Rossich, J. Sahuquillo, M. Sueiras, F. J. Tercero⁽¹²⁾, E. Zavala⁽¹³⁾

Servicios de Neurocirugía, UCI de Traumatología, Neurofisiología, UCI Pediátrica y Unidad de Investigación de Neurotraumatología y Neurocirugía. Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona, España

- (1) Anestesiología. Hospital Geral de Santo Antonio, Porto, Portugal
- (2) Medicina Intensiva Pediátrica. Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona, España
- (3) UCI Quirúrgica. Instituto Neurocirugía Asenjo, Santiago de Chile, Chile
- (4) Neurociencias, Universidad de Chile, Departamento de Neurocirugía. UCI Clínica Magallanes, Santiago de Chile, Chile
- (5) Unidad de Gestión Clínica, Cuidados Críticos y Urgencias. Hospitales Universitarios Virgen del Rocío, Sevilla, España
- (6) *Physics, Medical Optics*. ICFO – Institut Ciencias Fotónicas. Barcelona, España
- (7) Medicina Intensiva. Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid, España
- (8) Medicina Intensiva. Hospitales Universitarios Virgen del Rocío, Sevilla, España
- (9) Medicina Intensiva. Hospital Universitario Ntra. Sra. de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife, España
- (10) Medicina Intensiva. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona, España
- (11) Medicina Intensiva y Unidad Coronaria. Hospital Universitario Son Dureta, Palma de Mallorca, España
- (12) UCI Quirúrgica. Hospital Clínico de Barcelona, España
- (13) UCI Quirúrgica, Anestesiología y Reanimación. Hospital Clínico de Barcelona, España

La aplicación de una neuromonitorización multimodal facilita la comprensión de la fisiopatología de las lesiones cerebrales que presenta el paciente neurocrítico y permite individualizar su tratamiento y conocer la respuesta terapéutica. La mayoría de estrategias terapéuticas que se aplican en estos pacientes se fundamentan en los datos obtenidos de la monitorización multimodal. Los objetivos de este curso se centran en la revisión y discusión de los diferentes sistemas de neuromonitorización que podemos aplicar en el paciente neurocrítico. Además, se exponen y debaten las medidas terapéuticas que pueden aplicarse en estos pacientes a partir de los datos obtenidos de la neuromonitorización. Los aspectos teóricos se combinarán en este curso con la presentación y discusión de dos casos prácticos. Este curso utiliza además un sistema electrónico de votación anónima que permitirá agilizar las discusiones. Para asistir a este curso es imprescindible estar inscrito al Simposium general (PIC 2012) o al Curso para Enfermería.

TEMARIO

- 08:00 Últimas inscripciones y acreditación
- 09:00 Introducción
J. Sahuquillo
- 09:10 **Conferencias Invitadas. Nuevos métodos y perspectivas en la monitorización del paciente neurocrítico**
Moderador: F. J. Cambra
- 09:20 *Non-invasive optical monitoring of cerebral hemodynamics and metabolism at the neuro-intensive care* 
T. Durduran
- 09:45 ¿Es el NIRS una herramienta clínica útil? Perspectivas desde la cabecera del paciente
S. Leal-Noval
- 10:10 Monitorización de la microcirculación en el paciente neurocrítico
J. Pérez-Bárcena
- 10:35 **Discusión.** Los asistentes que lo deseen, podrán efectuar preguntas a la mesa por escrito, para su posterior discusión. Las preguntas deben entregarse al personal asistente de la sala.
- 11:00 Descanso – Café
- 11:30 **Mesa Redonda (expositiva). Monitorización de la actividad eléctrica cerebral en el paciente neurocrítico**
Moderador: S. Lubillo
- 11:40 Introducción a los fenómenos de despolarización propagada (*Killer waves*) y su importancia en la fisiopatología de las lesiones cerebrales agudas
J. Sahuquillo
- 11:55 Despolarizaciones propagadas (*spreading depolarisations*) en los pacientes con un TCE.
¿Una nueva diana terapéutica?
B. García-López, M. Sueiras
- 12:10 Aportaciones del EEG continuo al manejo del paciente con un TCE pediátrico
R. Rossich
- 12:25 Discusión
- 12:40 **Presentación y discusión de casos prácticos de neuromonitorización y tratamiento (TCE)**
Disponibilidad de 200 mandos para sistema de votación interactivo.
Moderador: S. Lubillo
Presentación Caso 1 (TCE): F. J. Tercero 
Participantes en la discusión: M. Báguena, B. Chávez, R. Covarrubias, J. M. Domínguez-Roldán, J. Pérez-Bárcena, M. A. Poca, M. Riveiro, J. Sahuquillo, Audiencia

- 14:00 Descanso para comer
- 16:00 **Mesa Debate: Actualizaciones en las estrategias ventilatorias en el paciente neurocrítico**
Moderador: **J. Mancebo**
- 16:10 ¿Tiene alguna indicación la hiperventilación en el paciente con lesión cerebral aguda?
E. Zavala
- 16:25 Ventilación mecánica y PEEP. ¿Una estrategia segura en el paciente neurocrítico?
S. Lubillo
- 16:40 Ventilación protectora (*Lung-protective ventilation*) en el paciente con traumatismo craneoencefálico
J. Mancebo
- 16:55 Indicaciones de la ventilación de alta frecuencia oscilatoria (VAFO) en paciente con lesión cerebral traumática
L. Domínguez
- 17:10 Discusión
- 17:25 **Sesión PRO-CONTRA**
- Control de la glicemia en el paciente neurocrítico**
Moderador: **F. J. Cambra**
- PRO.** La hiperglucemia es un insulto sistémico. La normoglicemia deber ser un objetivo en el manejo del paciente neurocrítico
J. M. Domínguez-Roldán
- CONTRA.** La hiperglicemia moderada es una opción en el manejo del paciente neurocrítico
P. Enríquez
- 18:10 Descanso – Café
- 18:30 **Presentación y discusión de casos prácticos de neuromonitorización y tratamiento en paciente neurocrítico (HSA espontánea).** Disponibilidad de 200 mandos para sistema de votación interactivo.
Moderador: **P. Amorim**
Presentación Caso 2 (HSA): **M. Riveiro** 
Participantes en la discusión: B. Chávez, J. M. Domínguez-Roldán, P. Enríquez, J. Pérez-Bárcena, F. J. Tercero, Audiencia
- 20:00 Conclusiones y clausura
P. Amorim

■ PROGRAMA DEL SIMPOSIUM

Viernes 16 de noviembre de 2012

- 08:00 Últimas inscripciones y acreditación
- 09:00 Presentación del Simposium
J. Sahuquillo
- 09:20 **Conferencia inaugural:** *Revisiting the molecular mechanisms of brain edema*
J. M. Simard 
- 10:00 Inauguración oficial del Simposium
A. Garnacho
- 10:30 **Conferencia invitada:** *Redefining Traumatic Brain Injury*
G. Manley 
- 11:05 Preguntas y discusión
Moderador: J. Sahuquillo
- 11:30 Descanso – Café
- 12:00 **Conferencia invitada:** *Searching for the magic bullet. New targets for treating cerebral edema*
J. M. Simard 
- 12:30 **Mesa redonda (expositiva):**
From bench to bedside. Updates on the pathophysiology and treatment of the neurocritical patient
Moderador: P. Amorim 
- Role of aquaporins in the central nervous system*
G. Manley
- Molecular mechanisms of secondary damage to the microcirculation after traumatic brain injury*
J. M. Simard
- Mitochondrial dysfunction after severe TBI: a new translational target?*
J. Sahuquillo, M. Vidal-Jorge, A. Sánchez-Guerrero
- 14:00 Descanso para comer
- 15:30 **Mesa redonda (debate):**
Traumatismo craneoencefálico en la edad pediátrica. Actualizaciones y controversias
Moderadora: M. A. Poca
- Nuevos aspectos a considerar en la administración de analgésicos, sedantes y relajantes musculares en el niño neurotraumático de acuerdo con las recomendaciones de la *Brain Trauma Foundation*
R. Rossich

PPC óptima, manejo de la volemia y administración de soluciones hiperosmolares. ¿Cuándo y qué soluciones administrar en los niños con un TCE?

F. J. Cambra

Avances en la neuromonitorización del niño con un TCE. ¿Cómo detectar la isquemia cerebral? Protocolo recomendado de exploraciones de neuroimagen

M. A. Poca

Medidas de segundo nivel en la hipertensión intracraneal refractaria. ¿Hipotermia, coma barbitúrico o cirugía descompresiva?

J. Sahuquillo

17:00 Discusión

17:30 Descanso – Café

18:00 **Mesa redonda (debate):**

Actualizaciones y controversias en la fisiopatología y tratamiento en las contusiones cerebrales

Moderador: **J. Sahuquillo**

Avances en la fisiopatología de las contusiones cerebrales. ¿Hacia un nuevo paradigma?

J. Sahuquillo

Criterios neurorradiológicos. Como debe evaluarse una contusión, medirse su volumen y diferenciarlas de las laceraciones cerebrales.

L. Frascieri

Tratamiento médico del paciente neurotraumático con contusiones cerebrales clínicamente relevantes. ¿Tienen algún papel los corticoides y el ácido tranexámico?

M. Cicuéndez

Neuromonitorización mínima y óptima en los pacientes con contusiones cerebrales

M. A. Poca

Indicaciones quirúrgicas en las contusiones cerebrales. ¿Cuándo y cómo debería evacuarse una contusión?

F. Martínez-Ricarte

Es la craniectomía descompresiva una alternativa terapéutica válida en el manejo de las contusiones cerebrales?

R. Monteiro

19:40 Discusión

20:00 Fin de las sesiones del viernes

Sábado 17 de noviembre de 2012

09:00 **Conferencia:** Actualizaciones de interés clínico sobre la estructura y los mecanismos de regulación de la barrera hematoencefálica

J. San

09:40 Investigación básica y traslacional en el paciente neurocrítico

Moderadores: **P. Enríquez, J. M. Domínguez-Roldán**

*En esta sesión se presentarán en forma de comunicación oral de **10 minutos** los tres mejores pósters seleccionados por el comité científico*

10:20 Mesa redonda (expositiva): Desafíos en el tratamiento del paciente neurocrítico

Moderador: **P. Amorim**

Reflexiones sobre el manejo presente y nuevas expectativas de futuro en el paciente neurotraumático

J. Sahuquillo

¿Debemos tolerar hemoglobinas inferiores a 10 g? Actualizaciones y controversias en los umbrales de transfusión en el paciente neurocrítico

S. R. Leal-Noval

Actualizaciones en el acoplamiento metabólico astrocito-neurona. ¿Es el lactato hipertónico una alternativa en el manejo del paciente con una lesión cerebral aguda?

R. Prieto

11:25 Discusión

11:45 Descanso – Café

12:15 Mesa redonda (debate): Controversias en el papel de la Craniectomía descompresiva en el paciente neurotraumático y en el infarto maligno de la arteria cerebral media

Moderador: **J. Sahuquillo**

La craniectomía descompresiva en el traumatismo craneoencefálico. ¿Existe alguna indicación después del estudio DECRA?

J. Sahuquillo

Repercusiones de la craniectomía descompresiva sobre la oxigenación tisular cerebral. Resultados de un estudio piloto

S. Lubillo

Variabilidad en la técnica quirúrgica. El factor olvidado en los estudios sobre craniectomía descompresiva

R. Monteiro

Actualizaciones en las indicaciones de la craniectomía descompresiva en el infarto maligno de la arteria cerebral media

R. Torné, E. Santamarina

La craniectomía descompresiva, ¿una forma de obstinación terapéutica?

F. J. Cambra

13:35 Discusión

14:00 Clausura del Simposium

M. A. Poca

SIMPOSIUM PIC 2012 · Barcelona, Noviembre 2012

CRONOGRAMA	CURSOS PRE-SIMPOSIUM				SIMPOSIUM	
	Martes 13		Miércoles 14	Jueves 15	Viernes 16	Sábado 17
PIC 2012	Gran Salón Catalunya	Sala Mediterránea	Gran Salón Catalunya			
08:00 – 08:30	Acreditación			Acreditación		
08:30 – 09:00	Acreditación			Acreditación		
09:00 – 08:30	Enfermería	Edema Cerebral	Enfermería	HSA	Neuro-monitorización	Simposium PIC 2012
09:30 – 10:00						
10:00 – 10:30						
11:00 – 11:30						
11:30 – 12:00						
12:00 – 12:30						
12:30 – 13:00						
13:00 – 13:30						
13:30 – 14:00						
14:00 – 14:30	<i>DESCANSO PARA COMER</i>					
14:30 – 15:00		Acredit.	Pósters	Acredit.	Pósters	Pósters
15:00 – 15:30		Acredit.	Pósters	Acredit.	Pósters	Pósters
15:30 – 16:00	Enfermería	Oxigenación Cerebral	Enfermería	Microdiálisis Cerebral	Neuro-monitorización	Simposium PIC 2012
16:00 – 16:30						
16:30 – 17:00						
17:00 – 17:30						
17:30 – 18:00						
18:00 – 18:30						
18:30 – 19:00						
19:00 – 19:30						
19:30 – 20:00						
SALAS	Gran Salón Catalunya	Sala Mediterránea	Sala Mediterránea	Gran Salón Catalunya		



■ X CURSO DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA AL PACIENTE NEUROCRÍTICO

Fechas: 13 y 14 de noviembre de 2012
Horario: 09:00 - 14:00 h. y 15:30 – 20:00 h.
Sede: Hotel Alimara, Salón Catalunya, Barcelona
Miércoles 14, de 15:30 a 20 h: Salón Mediterránea

Dirección: M. Arribas, L. Expósito

Ponentes: F. Arikan, M. S. Armengol, M. Arribas, S. Cañadas, S. Castaño, E. Cobos, P. Coscojuela, L. Domínguez, P. Enríquez⁽¹⁾, P. Escobar, L. Expósito, E. Felipe, A. Gabarrós⁽²⁾, C. Gil, I. González, C. Heering⁽³⁾, A. Lagares Gómez-Abascal⁽⁴⁾, F. R. Martínez-Ricarte, T. Martínez-Valverde, O. Mestres, M^a T. Molina, A. Peña, I. Porta, N. Puertas, V. Quintanilla, A. Rădoi, M. Riveiro, A. Rodríguez-Tesouro, L. Salas, A. Sánchez-Guerrero, E. Santamarina, R. Sarabia⁽⁵⁾, A. Tomasello, R. Torné, M. Vidal-Jorge, J. Vilalta, V. Zafra

Servicios de Neurocirugía, UCI Área Traumatología, UCI Pediátrica, Neurorradiología Intervencionista, Cirugía General y Torácica, UCI, Urgencias, Anestesiología y Reanimación, Neurología Vasculard, UNINN, Hospital Universitario Vall d'Hebron.

(1) Medicina Intensiva. Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid, España

(2) Neurocirugía. Hospital Universitario de Bellvitge, Barcelona, España

(3) DUE UCI Quirúrgica. Hospital Clínico de Barcelona, Barcelona, España

(4) Neurocirugía. Hospital 12 de Octubre, Madrid, España

(5) Neurocirugía. Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid, España

El curso de cuidados de enfermería al paciente neurocrítico cumple su décima edición. Para celebrarlo, os presentamos un programa en el que hemos trabajado con mucha ilusión, intentando mejorar el de ediciones anteriores. Para su elaboración, hemos tenido muy en cuenta las sugerencias de los asistentes a cursos previos, como novedad, los asistentes podrán presentar posters sobre temas relacionados con el temario del curso (más información en el apartado de información general.)

Se mantienen algunos temas ya clásicos, como los cuidados de enfermería al paciente con traumatismo craneoencefálico grave (TCEG), pero en esta ocasión se profundizará en el tema de la ventilación mecánica, así como en los cuidados encaminados a prevenir complicaciones respiratorias asociadas. Con la finalidad de dar un enfoque algo más práctico al curso y reforzar los conocimientos adquiridos, se organizarán grupos reducidos que permitirán participar en los talleres de monitorización neurológica y manejo de los drenajes de líquido cefalorraquídeo, así como en la revisión y posterior discusión de un caso práctico sobre un TCEG en fase aguda. Se incluye también, una sesión conjunta para médicos y enfermeras en la que se actualizarán conocimientos sobre la hemorragia subaracnoidea aneurismática. Abordaremos el tema de la atención al paciente en una planta de hospitalización de neurocirugía, las posibles complicaciones que pueden aparecer, la implicación de la familia en los cuidados y la forma de valorar el resultado funcional, las secuelas neuropsicológicas y la calidad de vida una vez el paciente es dado de alta. Este año se han publicado las Guías Pediátricas de la *Brain Trauma Foundation* por lo que creemos interesante actualizar conocimientos sobre la atención a los pacientes neurocríticos más pequeños. No nos podíamos olvidar de los más mayores, por lo que finalizaremos este curso analizando los factores que predisponen al anciano a sufrir lesiones neurotraumáticas, así como la forma de intentar prevenirlas.

Deseamos que los temas os resulten interesantes y sean útiles para vuestra práctica diaria. Como siempre, os animamos a participar de forma activa a lo largo de todo el curso, resolviendo dudas y compartiendo vuestras opiniones y experiencias.

Os esperamos a todos.

El comité organizador

Martes 13 de noviembre de 2012

08:00 Últimas inscripciones y acreditación

09:00 Presentación del curso. Inauguración
M. Arribas

09:25 **Introducción al paciente con traumatismo cráneo encefálico grave (TCEG)**
Moderadora: M. Arribas

Anatomía y fisiología del sistema nervioso central
F. Arikan

Fisiopatología del TCE. Lesiones primarias y secundarias. Concepto de herniación cerebral
F. Martínez-Ricarte

Exploración neurológica por enfermería: Valoración del nivel de conciencia y pupilas. ¿Cómo detectar el deterioro neurológico en un paciente con TCE leve?
M. Arribas

10:45 Discusión

11:00 Descanso – Café

11:30 **Atención y cuidados al paciente neurocrítico**
Moderador: V. Quintanilla

Prioridades en la atención médica al paciente con TCEG. Medidas generales de tratamiento
M. Riveiro

Cuidados de enfermería al paciente con TCEG. Aplicación de las medidas generales de tratamiento
C. Gil

Medidas de primer nivel para el tratamiento de la hipertensión intracraneal
M. Arribas

Pruebas diagnósticas y traslado intrahospitalario del paciente neurocrítico
L. Salas

13:15 Discusión

13:30 Evaluación de los conocimientos adquiridos en el curso mediante un sistema electrónico de votación anónima y discusión de resultados (100 unidades)
Presentación y moderación: M. Arribas



14:00 Descanso para comer

15:30 **Vía aérea y compromiso respiratorio en el paciente neurocrítico**
Moderador: L. Domínguez

Objetivos de la ventilación mecánica en el TCEG. Principales complicaciones respiratorias. Nuevas modalidades de ventilación protectora: ventilación de alta frecuencia (VAFO). ¿Se pueden aplicar en estos pacientes los criterios clásicos de destete?

L. Domínguez

CPAP no mecanizada. Válvula de Boussignac y gafas nasales de alto flujo. Beneficios y riesgos

E. Cobos

¿Cómo prevenir las complicaciones respiratorias en el paciente neurocrítico? Manejo del tubo oro-traqueal y de la cánula de traqueotomía

V. Zafra

16:30 Discusión

16:45 Evaluación de los conocimientos adquiridos en el curso mediante un sistema electrónico de votación anónima y discusión de resultados



17:15 Descanso – Café

17:45 Talleres y Caso Práctico

Caso práctico: Paciente con TCE grave en la fase aguda

M. Arribas, C. Heering

Talleres. Los asistentes, distribuidos en grupos reducidos, participaran de forma rotatoria en los diferentes talleres de monitorización neurológica y manejo de drenajes de LCR.

Introducción

A. Peña

Taller 1: Monitorización de la presión intracraneal (PIC)

I. González

Taller 2: Monitorización de la oxigenación cerebral: Saturación de oxígeno en el bulbo de la yugular (SjO₂) y Presión tisular de oxígeno a nivel cerebral (PtiO₂)

M. Vidal-Jorge, Á. Sánchez-Guerrero

Taller 3: Monitorización del metabolismo cerebral: Microdiálisis cerebral

T. Martínez-Valverde, A. Peña

Taller 4: Manejo de los drenajes de LCR

L. Expósito

20:00 Fin de las sesiones del martes

Miércoles 14 de noviembre de 2012

09:00 Introducción

F. Arikan

09:10 Aspectos básicos de la hemorragia subaracnoidea aneurismáticaModerador: **J. Vilalta**

Etiología, epidemiología, presentación clínica y factores pronósticos asociados a la hemorragia subaracnoidea

A. Lagares Gómez-Abascal

Técnicas de neuroimagen en el diagnóstico y seguimiento de la hemorragia subaracnoidea aneurismática

P. Coscojuela

Neuromonitorización en la hemorragia subaracnoidea

A. Gabarrós

Uso del Doppler transcraneal en la hemorragia subaracnoidea, ¿qué debemos conocer?

E. Santamarina**10:15 Preguntas y discusión****10:30 *Clipping o coiling?* Opciones terapéuticas en los aneurismas cerebrales. ¿Un debate cerrado?**Moderador: **F. Arikan**

Aspectos anestésicos durante el tratamiento endovascular o quirúrgico de los aneurismas cerebrales

A. Rodríguez Tesouro

Avances del tratamiento endovascular de los aneurismas cerebrales

A. Tomasello

Avances en el tratamiento quirúrgico de los aneurismas cerebrales: monitorización intraoperatoria de la presión tisular de oxígeno, microdoppler y angiografía intraoperatoria

F. Arikan**11:20 Preguntas y discusión****11:30 Descanso – Café****12:00 Tratamiento médico de la hemorragia subaracnoidea**Moderador: **R. Torné**

Principios en el tratamiento neurointensivo de la HSA. Complicaciones sistémicas, cardiológicas y trastornos hidroelectrolíticos

I. Porta

Deterioro neurológico tardío. Avances en la fisiopatología, diagnóstico y tratamiento del vasoespasmo

P. Enríquez

Opciones del uso de agentes fibrinolíticos en la hemorragia subaracnoidea
R. Torné

13:05 Preguntas y discusión

13:20 **Evolución en el manejo de la hemorragia subaracnoidea**
Moderador: **A. Lagares Gómez-Abascal**

Multidisciplinariedad en la hemorragia subaracnoidea: ¿Recomendación u obligatoriedad?
R. Sarabia

Neurocirugía vascular: pasado, presente y futuro
J. Vilalta

13:55 Conclusiones
J. Vilalta

14:00 Comida

15:30 **¿Qué ocurre con el paciente neuroquirúrgico una vez superada la fase aguda?**
Moderadora: **M.T. Molina**

Experiencia en la implantación del aplicativo informático Gacela Care en la planta de neurocirugía
M. S. Armengol

Crisis convulsivas en el paciente ingresado en planta. Atención de enfermería
E. Felipe

Implicación de la familia en los cuidados del paciente neuroquirúrgico
S. Castaño, N. Puertas

¿Qué grado de satisfacción percibe el usuario neuroquirúrgico tras el alta hospitalaria?
O. Mestres

Valoración del resultado funcional y de las secuelas neuropsicológicas del paciente neuroquirúrgico
A. I. Rădoi

17:00 Discusión

17:15 Descanso – Café

17:45 **El paciente neurocrítico niño y el anciano**
Modera: **R. Torné**

Lesiones neurotraumáticas en el niño. Guías de la *Brain Trauma Foundation* 2012
S. Cañadas

Cuidados de enfermería en la UCI pediátrica. Integración de los padres en la dinámica de la unidad

P. Escobar

Lesiones neurotraumáticas más frecuentes en el anciano. Factores predisponentes. ¿Se pueden prevenir?

R. Torné

18:45 Discusión

19:00 Realización del test de evaluación

19:30 Conclusiones y clausura

20:00 Fin del curso

■ INFORMACIÓN GENERAL

Este Simposium está dirigido a todos los profesionales implicados en el diagnóstico y tratamiento de los pacientes neurocríticos.

Fechas

- Simposium: 16 y 17 de noviembre de 2012
- Cursos pre-Simposium: 13 - 15 de noviembre de 2012
- Curso para Enfermería: 13 y 14 de noviembre de 2012

Sede

El Simposium se celebrará en el Hotel Alimara de Barcelona.

Idioma

El idioma oficial del Simposium es el castellano con traducción simultánea inglés/castellano para las conferencias en inglés del viernes por la mañana.

Sitio web del Simposium

En el sitio web de la Unidad de Investigación de Neurotraumatología y Neurocirugía, (www.neurotrauma.com) encontrará información actualizada acerca del Simposium; podrá descargar el programa científico y realizar su inscripción.

Identificador

Todos los asistentes deberán estar correctamente identificados y autorizados mediante acreditación que se proporcionará en secretaría. La tarjeta identificativa deberá llevarse de forma visible.

Mediante el identificador se controlará la asistencia a los cursos a las personas que deseen obtener un certificado con la acreditación de formación continuada. Para más información del método de control de la asistencia consulte la página web del Simposium en <http://www.neurotrauma.com>.

Documentación

La documentación del Simposium y del Curso para Enfermería se podrá descargar en la página web del Simposium (www.neurotrauma.net)

Inscripciones

La inscripción al Simposium, al Curso para Enfermería y a los cursos pre-Simposium se realiza únicamente a través de Internet (www.neurotrauma.com).

No se permite la inscripción a los cursos pre-Simposium si no se está inscrito al Symposium general (PIC 2012) o al Curso de Enfermería.

La tarifa de inscripción al Symposium incluye:

- Certificados de asistencia simple y con la acreditación de CCFCPS – SNS (a quien cumpla con los requisitos)
- Documentación
- Traducción simultánea (viernes)
- Cafés y refrescos
- Comida tipo picnic

Las inscripciones que no vayan acompañadas del correspondiente pago, no serán admitidas, ni tramitadas hasta la confirmación de su recepción en la Secretaría del Symposium.

Tarifas de inscripción

SIMPOSIUM	Hasta el 31-08	Del 1-09 al 31-10	A partir del 01-11
PIC 2012 <small>(16 y 17-11)</small>	175 €	195 €	225 €

Cursos pre-Simposium	Hasta el 31-08	Del 1-09 al 31-10	A partir del 01-11
Edema cerebral <small>(13-11)</small>	75 €	95 €	110 €
Oxigenación cerebral <small>(13-11)</small>	75 €	95 €	110 €
Hemorragia subaracnoidea <small>(14-11)</small>	75 €	95 €	110 €
Microdiálisis cerebral <small>(14-11)</small>	75 €	95 €	110 €
Neuromonitorización <small>(15-11)</small>	95 €	125 €	145 €

CURSO PARA	Hasta el 31-08	Del 1-09 al 31-10	A partir del 01-11
ENFERMERÍA <small>(13 y 14-11)</small>	175 €	195 €	225 €

Precio exclusivamente para los inscritos al Curso para Enfermería (opcional)

Simposium PIC 2012 <small>(16 y 17-11)</small>	50% de descuento en el precio de tarifa
--	---

Inscritos residentes en países latinoamericanos: se les aplicará el 20% de descuento sobre el precio de tarifa (los gastos de transferencia y del tipo de cambio correrán a cargo del inscrito).

A los profesionales que hayan participado como **ponente** en alguna de las 2 últimas ediciones del Symposium (PIC 2008 y/o PIC 2010), se les aplicará un 25% sobre el precio de tarifa.

A los profesionales del **Hospital Universitario Vall d'Hebron** que no hayan accedido a beca se les aplicará la tarifa reducida.

Pago de inscripciones

La inscripción sólo será efectiva cuando se haya recibido el importe de la inscripción en la Secretaría del Simposium. La fecha en la que se efectúe el pago determinará el importe del mismo.

El pago de las inscripciones podrá realizarse mediante:

1. Transferencia bancaria, indicando su nombre y la referencia "PIC 2012", en el número de cuenta:

Titular:	AFINN
Banco	Santander
Número de cuenta	0049 4757 17 2316028341

Deberá remitirse una fotocopia de la transferencia bancaria a la Secretaría del Simposium (email: pic2012@neurotrauma.net / fax: 931 815 061).

2. En efectivo, directamente en la Secretaría del Simposium

Confirmaciones

No se confirmará ninguna inscripción hasta haber recibido la notificación del pago correspondiente. La confirmación de la inscripción se realizará por correo electrónico. En la **extranet** del Simposium podrá consultar en todo momento el estado de su inscripción (www.neurotrauma.com).

Les agradeceremos que comprueben sus datos personales. Si existiera algún error deben comunicarlo lo antes posible.

Anulaciones

Sólo se aceptarán las anulaciones (o modificaciones) que se realicen por escrito (correo electrónico o fax) antes del 1 de noviembre. A partir de esa fecha no se admitirá ningún cambio de nombre en las inscripciones, tomándose por tanto como anulación y nueva inscripción.

Gastos de cancelación de los cursos pre-Simposium, Curso para Enfermería y Simposium PIC 2012:

- Hasta el 30 de septiembre: 10% del importe de la inscripción
- Del 1 al 31 de octubre 25% del importe de la inscripción
- A partir del 1 de noviembre 100% del importe de la inscripción

Los reembolsos se efectuarán una vez finalizado el Simposium.

Certificados

Los certificados de asistencia, tanto de los cursos pre-Simposium como del Simposium, se entregarán el sábado 17 de noviembre, a las personas inscritas al Simposium PIC 2012 y el 14 de noviembre a los inscritos al Curso para Enfermería.

Los certificados se extenderán con los datos que nos hayan facilitado en su inscripción, y no se harán modificaciones con posterioridad.

Los certificados con la acreditación de formación continuada se enviarán posteriormente por correo a las personas que cumplan con los criterios establecidos.

Acreditación de Formación Continuada

Se ha solicitado la acreditación al Consejo Catalán de Formación Continuada de les Profesiones Sanitarias – Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud (CCFCPS – SNS) para cada uno de los cursos pre-Symposium, Symposium y Curso de Enfermería.

Para más información de la acreditación de cada curso, los criterios de acreditación exigidos, método de valoración y de control de la asistencia, consulte el sitio web del Symposium en www.neurotrauma.com

Envío de trabajos

El envío de los resúmenes deberá realizarse vía telemática a través del sitio web del Symposium (www.neurotrauma.com). Podrá realizar cambios y correcciones hasta la fecha límite establecida (15-10-2012).

Se seleccionaran 3 trabajos para presentarlos en forma de comunicación oral, el resto de los trabajos se presentarán en forma de póster.

Para más información sobre las normas de envíos de trabajos consulte el sitio web del Symposium.

Alojamiento

La organización ha reservado, un número limitado de plazas en el hotel Alimara. Las personas interesadas tendrán que tramitar la reserva directamente con el hotel.

Hotel Alimara****	doble de uso individual	100 €
Tel. 935 040 440	doble	110 €
Fax 934 279 292		
E-mail: hotel.alimara@cett.es		
http://www.alimarahotel.com		

Los precios son por noche e incluyen el desayuno. En el sitio web del Symposium podrán descargar el formulario de reserva.

Comida

La inscripción incluye la comida tipo picnic.

Información

Inscripciones: Mónica Tarradas
Tel. 931 820 063 · Fax 931 815 061
Correo electrónico: pic2012@neurotrauma.net
Secretaría: Joana Segura
Tel. 934 893 514 - Fax 934 893 513
Correo electrónico: secretaria@neurotrauma.net
<http://www.neurotrauma.com>



ACTUALIDAD

INTRANET

CONTACTAR

LOCALIZACIÓN

La Unidad

Equipo humano

Lineas de investigación

Acreditaciones, becas y subvenciones

Registrarse en la intranet

Formación

La UNINN en los Medios de Comunicacion

Neurotrials

Enlaces de interés

Simposium PIC 2012

Actualidad

La Unidad de Investigación de Neurotraumatología y Neurocirugía (UNINN) es una unidad de investigación traslacional nacida de la iniciativa de los Dres. A. Garnacho y J. Sahuquillo en 1992. En la actualidad la UNINN depende funcionalmente al Servicio de Neurocirugía y de la Unidad de Cuidados Intensivos de Neurotraumatología y está adscrita como grupo de investigación consolidado en el *Institut de Recerca del Hospital Universitari Vall d'Hebron*.

El objetivo principal de la UNINN es profundizar en el conocimiento de los mecanismos neurobiológicos, fisiopatológicos y funcionales de distintas patologías neurológicas, con la finalidad de obtener nuevos conocimientos que puedan ser transferidos al ámbito clínico y que repercutan en cambios significativos en la asistencia al paciente y en un mejor resultado funcional de los mismos.

La UNINN tiene cinco líneas de investigación, dos consolidadas y tres emergentes. Las dos líneas consolidadas son:

1. **Neurotraumatología**, dirigida al estudio de las alteraciones del metabolismo cerebral, alteraciones neuroquímicas, fisiopatología, nuevas técnicas de monitorización y tratamiento en los traumatismos craneoencefálicos (TCE) y en los pacientes neurocríticos
2. **Hidrocefalia y alteraciones de la dinámica del LCR**, línea con objetivos dirigidos al estudio de la fisiopatología de la presión intracraneal y de las alteraciones de la dinámica del LCR en pacientes con hidrocefalia y otras patologías intracraneales.

En los últimos años se han establecido tres líneas emergentes que han conseguido ya financiación competitiva:

1. **Malformaciones congénitas de la charnela cráneoocervical**
2. **Neuro-oncología**
3. **Infarto maligno de la arteria cerebral media (ACM)**

Disponemos de un sitio web propio mediante el cual se puede hacer un seguimiento de las actividades de la UNINN. Si este Simposium genera beneficios económicos, se invertirán en su totalidad en la financiación de actividades de investigación trasnacional realizadas en el marco de la UNINN.

Agradecemos su asistencia al Simposium y les invitamos a consultar de forma periódica nuestro sitio web:

www.neurotrauma.com

