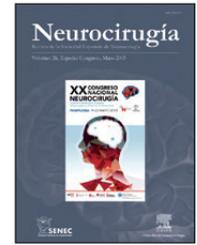


NEUROCIRUGÍA

www.elsevier.es/neurocirugia



COMUNICACIONES ORALES

XX Congreso Nacional de la Sociedad Española de Neurocirugía

Pamplona, 19-22 de mayo de 2015

Base de cráneo

O-BC-01

EXPERIENCIA DE LOS PRIMEROS 114 CASOS DE CIRUGÍA TRANSNASAL ENDOSCÓPICA EN LA UNIDAD MULTIDISCIPLINAR DE BASE DE CRÁNEO DEL HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU

Andreas Leidinger, Fernando Muñoz Hernández, Juan R. Gras Cabrerizo, Pere Tresserras Ribó, Carlos Asencio y Joan Molet Teixidó

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

Introducción: La Unidad multidisciplinaria de Base de Cráneo inició el tratamiento mediante endoscopia endonasal para la patología de dicha localización en enero de 2008. El objetivo de esta comunicación es describir la experiencia con dicho abordaje en nuestra Unidad.

Material y métodos: De enero de 2008 a diciembre de 2014, se recogen prospectivamente 114 intervenciones quirúrgicas. Se describen los datos demográficos generales, el porcentaje de exéresis y las complicaciones postquirúrgicas.

Resultados: Se intervinieron un total de 106 pacientes (60% mujeres y 40% hombres) con una edad media de 52 años. Las patologías más frecuentemente intervenidas fueron: 57% adenomas hipofisarios (63/106), 10,5% fistulas de líquido cefalorraquídeo (12/106), 5,3% craneofaringiomas, (6 /106), 4,4% cordomas (5/106), 7,5% meningoceles (8/106) y 18% de otras patologías (20 /106). En 66 casos (59%) se llevó a cabo un abordaje transesfenoidal transelar. En un 30% de los pacientes se realizó un abordaje transnasal endoscópico expandido, siendo transplanum en un 7,9% de los casos, transetmoidal 7,0%, transclival 6,1%, transmaxilar 6,1%. En el 11% restante, se practicó un abordaje de senos parasnasales. En los adenomas, se consiguió resección total en el 68,3% (41/61), subtotal en el 18,3% (11/61) y parcial en el 13,3% (8/61). Respecto a los craneofaringiomas, la resección total alcanzó el 83% (5/6), siendo 16,6% subtotal (1/ 6). En el resto de casos con patología tumoral, la resección completa se logró en el 60% de los pacientes, siendo subtotal un 20% y parcial el 20% restante. Entre las principales complicaciones incluimos un 9% fistula de LCR postquirúrgica, 5,3% meningitis, 3,5% hemorragia postquirúrgica y un caso de exitus letalis.

Conclusiones: Apostamos por el modelo de enfoque multidisciplinar de una unidad de base de cráneo como el más adecuado para el tratamiento mediante endoscopia endonasal de patología compleja de dicha región. Nuestros resultados son superponibles a los publicados previamente por otros autores.

O-BC-02

EXPERIENCIA DE LA VÍA ENDOSCÓPICA ENDONASAL EN EL TRATAMIENTO DE LOS CRANIOFARINGIOMAS. REVISIÓN DE RESULTADOS Y COMPLICACIONES

Víctor González Jiménez, Isam Alobid, Irene Halperin Rabovich, Jorge Torales González, Luis Alberto Reyes Figueroa, Sergio García García, José Juan González Sánchez y Joaquim Enseñat Nora

Hospital Clínic i Provincial de Barcelona.

Introducción: Los craneofaringiomas son tumores poco frecuentes asociados todavía a altas tasas de morbimortalidad. Se estima que existen entre 0,5-2,5 casos por millón de habitantes y año.

Objetivos: Analizar los resultados en cuanto a índice de resección y complicaciones en la serie de pacientes intervenidos mediante abordaje endoscópico endonasal extendido.

Material y métodos: Revisión de pacientes intervenidos (n = 9) entre enero de 2006 y diciembre de 2014; intervenidos mediante abordaje endoscópico transtuberulum-transplanum; en cuanto a la clínica predominante, extensión del tumor según la clasificación de Yasargil, grado de resección por RM postoperatoria, recidivas y análisis de complicaciones de la técnica endoscópica.

Resultados: En la serie existen tanto pacientes pediátricos (n = 2) como adultos (n = 7). El síntoma predominante que lleva al diagnóstico es el déficit campimétrico seguido de diabetes insípida. La mayor parte de las lesiones contactaban con el III ventrículo (tipo C en la clasificación de Yasargil). Se obtuvo resección completa en todos los casos excepto uno, que tuvo que ser operado por vía transcraneal por resto radiológico. En dos casos, la técnica endoscópica se utilizó posteriormente a la microquirúrgica para evacuar un resto tumoral operado en otro centro. Se observó mejoría del déficit campimétrico en 7 de los pacientes. En cuanto a las complicaciones; un paciente experimentó empeoramiento del déficit visual tras la cirugía. Dos pacientes presentan diabetes insípida en la actualidad. Un paciente desarrolló hidrocefalia postquirúrgica que requirió implantación de

derivación ventrículo-peritoneal. Un paciente presentó fístula postoperatoria de LCR, que se solventó con la revisión del colgajo nasoseptal.

Conclusiones: En nuestra experiencia, podemos afirmar que el abordaje transtuberulum-transplanum es una herramienta eficaz y segura para el tratamiento de los craneofaringiomas.

O-BC-03

NUEVA CLASIFICACIÓN DE LA PNEUMATIZACIÓN DEL SENO ESFENOIDAL: RELEVANCIA PARA LA CIRUGÍA ENDOSCÓPICA DE BASE DE CRÁNEO

Eugenio Cárdenas Ruiz-Valdepeñas¹, Javier Abarca Olivas², Ariel Kaen¹, Alec Vaeci³, Carlos Pinheiro-Neto³, Paul Gardner³, Carl Snyderman³ y Juan Carlos Fernández-Miranda³

¹Hospital Universitario Virgen del Rocío y Virgen Macarena, Sevilla.

²Hospital General Universitario de Alicante. ³University of Pittsburgh Medical Center, EEUU.

Objetivos: Presentar una nueva clasificación de la pneumatización del seno esfenoidal en el plano coronal que sea de utilidad para la planificación prequirúrgica en la cirugía endoscópica de base de cráneo.

Material y métodos: La geometría del seno esfenoidal fue examinada en 204 hemisenos esfenoidales mediante TAC de corte fino de 1 mm de separación. La distribución de la pneumatización y su relación con las diferentes estructuras anatómicas fueron analizadas. Se midió el grado de profundidad, el ángulo y la distancia entre las diferentes estructuras así como el área pneumatizada. Todas las medidas se analizaron estadísticamente.

Resultados: El receso lateral del seno esfenoidal se encontró pneumatizado más allá del foramen rotundum en el 54% de los casos. La separación entre el nervio vidiano y el foramen rotundum se encontró fuertemente asociada al grado de pneumatización del receso lateral. Basándonos en estos hallazgos proponemos 3 tipos de pneumatización: tipo I o previano: cuando la pneumatización se extiende desde la línea media hasta el borde medial del canal del vidiano (25%). Tipo II o intercanal: cuando la pneumatización alcanza el borde medial del foramen rotundum (39%) y tipo III o postrotundum: cuando la pneumatización se extiende más allá del borde medial de rotundum (37%).

Conclusiones: La clasificación de la pneumatización del seno esfenoidal en el plano coronal propuesta es simple y reproducible. Es capaz de predecir la distancia entre la segunda rama del trigémino y el nervio vidiano y determina el tamaño de la ventana quirúrgica necesaria para acceder a la fosa media (cavum de Meckel o seno cavernoso) de forma transnasal. Es especialmente útil para anticipar el grado de dificultad en el abordaje y riesgo de daño de estructuras neurovasculares.

O-BC-04

IMPACTO DEL ENTRENAMIENTO ENDOSCÓPICO EN LA CIRUGÍA ENDONASAL DE BASE DE CRÁNEO: ENDOTRAINER

Juan Antonio Simal Julián¹, Pablo Miranda Lloret¹, Alfonso García Piñero², Pedro Pérez Borredá¹, Pablo Sanromán Álvarez¹, Laïla Pérez de San Román Mena¹, Francisco Dolz Lago³ y Carlos Botella Asunción¹

¹Servicio de Neurocirugía; ²Servicio de ORL; ³Área de Simulación Clínica, Hospital Universitario i Politènic La Fe, Valencia.

Objetivos: Las técnicas endoscópicas aplicadas a la cirugía de base de cráneo requieren de un aprendizaje de habilidades nuevas y diferentes respecto de las clásicas técnicas microscópicas.

Nuestro objetivo es valorar el impacto sobre la adquisición de habilidades aplicadas a cirugía endonasal de base de cráneo, de un plan de entrenamiento endoscópico en modelo de caja diseñado en nuestro hospital (Endotrainer).

Material y métodos: Hemos analizado una cohorte prospectiva de 14 médicos residentes de las especialidades de neurocirugía, ORL y cirugía maxilofacial. Para evaluar el resultado del entrenamiento se utilizó el ejercicio de despegamiento de colgajo nasoseptal en modelo de mandarina diseñado en nuestro centro. Se valoró tanto el tiempo total en realizar el ejercicio, como variables cualitativas respecto a la adecuada amplitud del colgajo, perforación y violación de segmentos. Se compararon los resultados de la primera vez que se practicaba el ejercicio con los resultados tras 16 horas de entrenamiento en el sistema de caja "Endotrainer", durante las cuales realizaron ejercicios de control de distancias, tensión, disección, fresado y levantamiento de colgajos. Para su comparativa se utilizaron los test estadísticos t-Student y chi-cuadrado.

Resultados: Tras el entrenamiento endoscópico los participantes mejoraron la media de tiempo total en realizar el ejercicio, así como la valoración cualitativa de realización respecto a amplitud y ausencia de perforación del colgajo de forma estadísticamente significativa.

Conclusiones: El entrenamiento endoscópico en modelo de caja podría resultar ser una herramienta eficaz en la adquisición de habilidades quirúrgicas y en el acortamiento de la curva de aprendizaje de las técnicas endonasales de base de cráneo.

O-BC-05

BENEFICIO DE LA CIRUGÍA ENDONASAL ENDOSCÓPICA EN LOS CORDOMAS DE CLIVUS

Ariel Matías Kaen¹, Eugenio Cárdenas Ruiz-Valdepeñas¹, Juan Mata Solano², Jaime González García², Serafín Sánchez², Javier Márquez Rivas¹, Ramón Moreno Luna¹ y Francisco Esteban¹

¹Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla. ²Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla.

Objetivos: Los cordomas son tumores extra-axiales con tendencia a crecer en los dos extremos del neuroeje. Cuando se localizan en la base de cráneo representan menos del 0,2% de las neoplasias intracraneales y se estima que su frecuencia es de 0,08/100.000 hab. Aunque son tumores de lento crecimiento, representan una de las patologías más difíciles de tratar por su localización y alto grado de recurrencia. La cirugía endonasal endoscópica ha mejorado el acceso y tratamiento de estos tumores. Presentamos nuestra serie de pacientes con cordoma de clivus operados por vía endoscópica.

Material y métodos: Realizamos una revisión retrospectiva de todos los pacientes operados de cordomas de clivus por vía endoscópica en nuestro centro entre enero del 2013 y enero del 2015. Se recogieron variables epidemiológicas, clínicas, radiológicas y quirúrgicas. El grado de resección se midió con RM postoperatoria a los 2 y 6 meses. Se realizó un análisis de las variables relacionadas con el grado de resección y la morbi-mortalidad de la serie.

Resultados: Durante el periodo de estudio se realizaron 136 procedimientos endoscópicos endonasales. Un total de 12 pacientes presentaron el diagnóstico de cordoma de clivus. La edad media fue de 44 años (H:M 3:1). El 58% presentaba preoperatoriamente déficit de pares craneales (42% VI par y 16% IV par). La localización más frecuente fue el clivus superior/medio y el tamaño medio de las lesiones fue de 64 cm³. El grado de resección medio fue del 67% con un seguimiento medio de 6 meses. Las complicaciones observadas fueron: 16% meningitis, 8% déficit de pares craneales. No se observaron fistulas de LCR en esta serie.

Conclusiones: La cirugía endonasal endoscópica representa una opción terapéutica óptima para al tratamiento quirúrgico de los cordomas de clivus. La experiencia del equipo quirúrgico parece estar relacionada con el grado de resección quirúrgica y la morbimortalidad.

O-BC-06

METODOLOGÍA INTRAOPERATORIA EN ABORDAJES ENDONASALES EXPANDIDOS EXTRASELARES: VALOR DE LA VIDEOANGIOGRAFÍA VERDE DE INDOCIANINA ENDOSCÓPICA

Juan Antonio Simal Julián¹, Pablo Miranda Lloret¹, Alfonso García Piñero², Pedro Pérez Borredá¹, Pablo Sanromán Álvarez¹, Laila Pérez de San Román Mena¹, Andrés Beltrán Giner¹ y Carlos Botella Asunción¹

¹Servicio de Neurocirugía; ²Servicio de ORL, Hospital Universitario i Politènic La Fe, Valencia.

Objetivos: Los abordajes endonasales expandidos (AEE) a la base de cráneo implican estructuras vasculonerviosas fundamentales. El objetivo de nuestro trabajo es establecer el valor de diferentes métodos de evaluación intraoperatoria en estos abordajes.

Material y métodos: Hemos analizado una serie retrospectiva de pacientes intervenidos mediante AEE a regiones extraselares. Se emplearon: referencias anatómicas, neuronavegación, monitorización neurofisiológica, eco doppler y videoangiografía con verde de indocianina aplicada a sistema endoscópico (endoVVI). Para evaluar cada una de las técnicas se estableció su utilidad en el procedimiento, si pudo haber sido sustituida por otra y qué ventajas supuso sobre las demás.

Resultados: De los 158 AEE extraselares realizados solo se incluyeron los últimos 25 intervenidos, dado que fueron éstos los intervenidos mientras se contaba con la más amplia disposición de metodologías de evaluación intraoperatoria. El adenoma invasivo grado 3 y 4 de Knosp fue la lesión más frecuente (9), seguida del meningioma (4). Las referencias anatómicas, la neuro-monitorización y la neuronavegación fueron por este orden los métodos más utilizados. El registro EMG destacó en la identificación del VI par y ramas trigeminales. Las referencias anatómicas fueron utilizadas en todos los abordajes permitiendo completar la cirugía sin otros métodos en 18/25 intervenciones. La videoangiografía con verde de indocianina permitió la valoración de la arteria carótida interna (ACI) incluso sin necesidad de fresar hueso para exponerla, así como guiar el procedimiento de exéresis tumoral bajo el modo infrarrojo.

Conclusiones: Las referencias anatómicas constituyen una guía fundamental en la ejecución de los AEE extraselares. Métodos innovadores como la VVI podrían solventar limitaciones existentes en la actualidad. Este trabajo es el primero en la literatura en evaluar la endoVVI para localizar la ACI en los AEE.

O-BC-07

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE MENINGIOMAS DE FOSA MEDIA. NUESTRA EXPERIENCIA

Juan Delgado Fernández, María Teresa García Campos, María Ángeles García Pallero, Paloma Pulido Rivas y Rafael García de Sola

Hospital Universitario de la Princesa, Madrid.

Objetivos: Los meningiomas representan el 15% de las lesiones intracraneales. La fosa media es la localización más frecuente, con un 11-18% en el ala del esfenoides. Su importancia radica en la relación con las vías ópticas, la circulación anterior y el

seno cavernoso. En este trabajo presentamos la experiencia quirúrgica de nuestro Servicio.

Material y métodos: Se revisaron retrospectivamente los pacientes intervenidos de meningiomas de fosa media entre 2008-2014, atendiendo a sus características demográficas, sintomatología, Karnofsky pre y posquirúrgico, resección, características radiológicas, recurrencia y complicaciones postquirúrgicas. El abordaje a los meningiomas mediales (clasificación de Bonnal A, B, C) se realizó según la técnica de Dolenc y con control neurofisiológico en el 65% de los casos. El resultado funcional se estudió según la clasificación de Sekhar.

Resultados: Fueron analizados 46 pacientes (27 mujeres, 19 hombres) con una edad media de 57,4 años y un Karnofsky medio prequirúrgico de 91,74. El síntoma más frecuente fue la disminución de agudeza visual (50%) seguida de la cefalea (41,3%). El volumen medio de las lesiones fue de 63,48 cm³, presentando edema un 48,1% y desplazamiento de línea media un 14,5%. En el 89% la resección fue total (Simpson I o II) observándose recidiva en 4 ocasiones (8,7%). El Karnofsky postquirúrgico medio fue de 91,52 tras un seguimiento medio de 27,6 meses. Hubo un exitus por daño carotideo, 2 casos de hemiparesia, 6 de paresia transitoria del III par y 4 de empeoramiento visual. En el análisis univariante se observó una relación estadísticamente significativa ($p < 0,05$) entre mayor grado de la clasificación de Sekhar y peor Karnofsky postoperatorio.

Conclusiones: La resección de los meningiomas de la fosa media suponen un reto quirúrgico que debe ser abordado obteniéndose la mayor resección posible evitando un mayor déficit postquirúrgico para lo que el control neurofisiológico es de gran importancia.

O-BC-08

ABORDAJE SUBCRANEAL/TRANSGLABELAR: NUESTRA EXPERIENCIA EN 50 CASOS

Juan Solivera Vela¹, Susana Heredero Jung², Cristóbal Blanco Acevedo¹ y Jesús Adolfo Lozano Sánchez¹

¹UGC de Neurocirugía y Neurofisiología; ²UGC de Cirugía Oral y Maxilofacial, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.

Objetivos: Describir nuestra experiencia con el abordaje subcraneal/transglabellar. El abordaje subcraneal fue desarrollado por Raveh en 1978 para el tratamiento fracturas frontobasales complejas y fue más tarde adaptado para la resección de tumores de base anterior y otras patologías.

Material y métodos: Serie de casos retrospectiva de 50 pacientes tratados quirúrgicamente en nuestro centro con este abordaje desde el año 2007. La edad media fue de 38 años (1-71), con un seguimiento medio de 17 meses. Las osteotomías se planificaron con el software iPlan (BrainLab, desde 2012) y se realizaron con motor de alta velocidad o bisturí piezoeléctrico. Si existía integridad del drenaje y pared posterior del seno frontal, fue reconstruido. En caso de integridad de la pared posterior, pero no del drenaje, se realizó obliteración sinusal. En el resto de los casos, el seno fue cranealizado. El abordaje se utilizó en 23 casos de trauma con fracturas craneofaciales, 10 con secuelas de trauma, 5 tumores benignos de seno frontal, 4 tumores malignos de base anterior y senos paranasales, 1 tumor epidermoide de III ventrículo, 3 sinusitis complicadas, 2 fistulas espontáneas de LCR y 2 encefalocelos congénitos.

Resultados: Ninguno de los pacientes falleció. Las complicaciones relacionadas con el abordaje fueron: dos fistulas de LCR posquirúrgicas (una de ellas fue más tarde diagnosticada de hipertensión intracraneal idiopática) y una meningitis con recuperación completa.

Conclusiones: El abordaje subcraneal/transglabellar proporciona una excelente vía de acceso a la base anterior, senos parana-

sales, región esfenoidal media y clivus anterior para el tratamiento de múltiples patologías. Además, hace posible una adecuada reconstrucción y sellado de la base anterior con necesidad de una mínima retracción de los lóbulos frontales. El software de planificación permite individualizar el abordaje y el bisturí piezoeléctrico proporciona un corte fino con mayor seguridad en las osteotomías de la base anterior.

O-BC-09

MENINGIOMAS DE TUBERCULUM SELAR: ABORDAJE TRANSCRANEAL O ENDOSCÓPICO

Alberto Torres, Xavier González, Alberto Aparicio, José Luis Sanmillán, Dennis Harold Cespedes, Ruth Lau, Aleix Rosselló y Andreu Gabarrós

Hospital Universitario de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat.

Objetivos: Los meningiomas del tuberculm selar representan un 5% de todos meningiomas intracraneales. Clásicamente han sido tratados mediante abordaje transcraneal con buenos resultados. El abordaje endoscópico endonasal expandido (AEE) se ha propuesto como técnica quirúrgica alternativa en determinados casos. Presentamos nuestra experiencia en una serie de 38 casos.

Material y métodos: 38 casos de meningiomas del tuberculm selar han sido intervenidos en nuestro centro entre enero-04 y diciembre-14. 33 casos fueron intervenidos por vía transcraneal subfrontal/interhemisférica y 5 casos por AEE. Analizamos el grado de resección, el resultado visual, endocrinológico así como las complicaciones post-operatorias.

Resultados: En los pacientes intervenidos por vía transcraneal se utilizó una vía subfrontal/interhemisférica y se consiguió una de resección completa en el 78% de los casos. En los pacientes intervenidos por vía AEE se realizó una resección completa en el 80%. El 66% de los intervenidos por vía transcraneal presentaron mejoría de la AV por el 80% de los pacientes intervenidos por vía AEE. La DI fue la complicación endocrinológica más frecuente en los 2 grupos. 1 paciente operado por vía AEE (20%) presentó neumoencefalo a tensión en el post-operatorio inmediato.

Conclusiones: Al plantear el tratamiento quirúrgico de meningiomas del tuberculm selar el AEE puede ser una alternativa al abordaje clásico transcraneal. El AEE es una técnica útil y segura para el tratamiento de meningiomas de tuberculm selar de tamaño reducido que no presenten extensión lateral ni engloben los vasos arteriales circundantes.

O-BC-10

INDICACIONES EN LOS ABORDAJES LATERALES SUB/INFRATEMPORALES DE BASE DE CRÁNEO ACOPLADAS A LA ERA ENDOSCÓPICA

Alejandro Ortega Rodríguez, Fernando Muñoz Hernández, Pere Tresserras Ribó y Joan Molet Teixidó

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

Objetivos: La endoscopia endonasal expandida ha constituido una revolución para el tratamiento de patología de base de cráneo desplazando a los abordajes laterales clásicos. En nuestro servicio existe una unidad de base de cráneo que realiza abordajes endonasales expandidos desde hace más de 5 años. Sin embargo, los abordajes transcraneales laterales sub/infratemporales suponen en algunos casos la opción quirúrgica más adecuada. Presentamos nuestra experiencia en dichos casos.

Material y métodos: En los últimos 5 años, 17 pacientes (3 hombres, 14 mujeres) con tumores de base de cráneo fueron interve-

nidos mediante abordajes laterales sub/infratemporales (13 subtemporales, 3 infratemporales y 1 mixto). Las edades comprendían entre 16 y 83 años (media: 54). La localización de las lesiones fue en fosa craneal medial, seno cavernoso, cavum de Meckel, clivus y fosa infratemporal. La anatomía patológica fue 8 meningiomas, 3 adenomas, 2 schwannomas, 1 tumor fibroso solitario, 1 cordoma, 1 adenocarcinoma salival y 1 carcinoide adenoide quístico.

Resultados: De los 17 pacientes, 9 se consiguió una exéresis total y en 8 fue subtotal (2 requirieron radioterapia, 1 reintervención y 1 terapia con fotones). 8 pacientes presentaron complicaciones posquirúrgicas inmediatas: disminución agudeza visual, paresia de III, VI y VII pares craneales, encefalitis e ictus isquémico. La recuperación fue completa en 2 y parcial en 3 de los casos. De los 15 pacientes con clínica pre-quirúrgica, siendo la afectación del V par craneal la predominante (8 pacientes), 10 presentaron mejoría.

Conclusiones: En nuestra experiencia hemos observado la utilidad del abordaje lateral sub/infratemporal en casos seleccionados de patología de fosa craneal media, seno cavernoso, clivus, cavum de Meckel y fosa infratemporal tras recidivas tumorales después de abordajes endoscópicos endonasales expandidos o bien cuando creíamos que dicho abordaje podría resultar insuficiente.

O-BC-11

GRUPO DE TRABAJO DE HIPÓFISIS: DEL PROYECTO A LA APLICABILIDAD CLÍNICA

Javier Pérez Suárez, Patricia Barrio Fernández, Jesús Javier Fernández Fernández, Berta Calderón González y Rocío Villar Taibo

Complejo Asistencial Universitario de León.

Objetivos: Enfatizar en la necesidad de crear grupos multidisciplinares en la patología neuroquirúrgica, en especial en la referente a la patología de la región selar. Mostrar los protocolos de actuación del personal médico y de enfermería y los resultados globales obtenidos hasta la fecha desde la puesta en marcha del Grupo de Trabajo de Hipófisis (GTH).

Material y métodos: Se detallan los protocolos de actuación y se registran y comparan los datos concernientes a pacientes intervenidos, estancia pre-quirúrgica, manejo post-operatorio de los balances hidroelectrolíticos, días de ingreso y días de demora para la primera revisión en consulta de los distintos servicios implicados. Para ello, se diferencian dos grupos: en los 5 años de funcionamiento del 'GTH' y en los últimos 5 años previos a su formación. Posteriormente, se realiza el análisis estadístico con el SPSS®.

Resultados: Tras analizar 123 cirugías, se observa un aumento del 23,6% en el número de intervenciones realizadas (68 vs 55), una disminución del 49% en la estancia pre-operatoria ($p < 0,05$) y una disminución del tiempo de demora de revisión que oscila entre el 9,6% (Neurocirugía, $p = 0,06$) y el 21,51% (Endocrinología, $p = 0,045$). La instauración de protocolos post-operatorios implica una disminución de los días de ingreso del 9,9% ($p > 0,05$) y menores requerimientos de hormona antidiurética en el post-operatorio inmediato.

Conclusiones: La creación de grupos multidisciplinares para el tratamiento de la patología de la región selar implementa la atención a los pacientes reduciendo los tiempos, tanto en el pre-operatorio como en el post-operatorio. Asimismo, con la aplicación de protocolos de actuación, la participación activa del personal de enfermería y la instauración de medidas como la consulta única se logra uniformidad en el manejo terapéutico y mayor confort para el paciente.

O-BC-12

COMPLICACIONES TRAS LA CIRUGÍA TRANSENFENOIDAL DE TUMORES HIPOFISARIOS

Cecilia Hernández Morhain¹, Dolores Ollero García-Agulló¹, Ana Iriarte Beroiz¹, Idoia Zazpe Cenoz², Rosa Rodríguez Erdozain¹, Marta García Mouriz¹, Alfonso Vázquez² y Eduardo Portillo Bringas²

¹Servicio de Endocrinología; ²Servicio de Neurocirugía, Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona.

Objetivos: Valorar la incidencia de complicaciones en pacientes intervenidos de tumores hipofisarios mediante cirugía transesfenoidal.

Material y métodos: Revisión retrospectiva de las historias clínicas de los pacientes intervenidos en nuestro hospital mediante cirugía microscópica transesfenoidal, entre los años 2000 y 2014.

Resultados: Se analizan 104 intervenciones (91 cirugías iniciales y 13 reintervenciones) en 93 pacientes (54,8% mujeres) de 50 ± 18,2 años de edad. No se incluyen las cirugías iniciales realizadas en otros centros hospitalarios ni las realizadas antes del año 2000. El diagnóstico prequirúrgico fue adenoma no funcionante (56,7%), Cushing (16,3%), acromegalia (14,4%), prolactinoma (2,9%), craneofaringioma (2,9%), apoplejía (4,8%), quiste hipofisario (1,9%). El tamaño medio tumoral fue 23,7 ± 10,1 mm (85,6% macroadenomas; tamaño tumoral medio 25,5 ± 8,8 mm). El 77,9% (n 89) tenía extensión extraselar y el 14,4% (n 16) un componente quístico superior al 50%. Las complicaciones tras cirugía fueron: A) Hormonales: hipopituitarismo postquirúrgico en 11 pacientes (10,6%), diabetes insípida (DI) transitoria en 15 pacientes (14,4%) y DI permanente en 6 pacientes (5,8%). B) Quirúrgicas: fístula de LCR en 5 pacientes (4,8%), empeoramiento visual postquirúrgico en 4 pacientes (3,8%), meningitis 1 paciente (0,96%), otras infecciones 3 pacientes (2,9%), epistaxis severa 2 pacientes (1,9%), paresia transitoria de pares craneales en 2 pacientes (1,9%), sangrado de carótida 1 paciente (0,96%), lesión permanente de pares craneales 1 paciente (0,96%), otras complicaciones (hipopotasemia severa, edema pulmonar, hipotensión licuoral). El 81,7% de los pacientes (n 92) no presentó ninguna complicación quirúrgica. Ningún paciente falleció en relación a la cirugía.

Conclusiones: La cirugía transesfenoidal es eficaz y segura, siendo las complicaciones más frecuentes las hormonales (diabetes insípida transitoria y aparición de nuevos déficits hipofisarios). Las complicaciones quirúrgicas importantes son poco frecuentes, y no hubo fallecimientos en nuestra serie.

jo adecuado. La termocoagulación del ganglio de Gasser es una de las múltiples técnicas disponibles, siendo elegida como primera opción neuroquirúrgica en nuestro servicio. Mostramos los resultados obtenidos en nuestro centro.

Material y métodos: Revisión retrospectiva desde enero 2010-diciembre 2013 de pacientes tratados mediante termocoagulación (TMC). Análisis descriptivo de las características del dolor pretratamiento (intensidad, distribución, tiempo y EVA) y evolución tras TMC (alivio, recurrencia, persistencia y EVA). Complicaciones secundarias y la necesidad de realizar descompresión quirúrgica. Análisis univariante, significación estadística $p < 0,05$, para buscar factores relacionados con el alivio del dolor y la recurrencia.

Resultados: 100 pacientes con un seguimiento entre 1-5 años. 62% mujeres con edad media de 61 años. 89% con neuralgia idiopática. 38% afectación V2+V3, 37% V2 y 20% V3. Se realiza TMC entre 60-70°C con desaparición del dolor tras la 1ª TMC en el 71%, disminución en el 5% y persistencia en el 24% de pacientes. Existió recurrencia en el 48%, siendo en el 50% de los pacientes a los 3 meses. El 57% recibe solo una TMC, 31% dos, 9% tres y 3% cuatro. 34% tienen un EVA 10 preTMC y 66% EVA 7-9. Tras TMC, 10% tienen EVA 10, 29% EVA 7-9, 9% EVA 4-6, 52% EVA 1-3. Existieron un 11% de complicaciones siendo 80% hipoestesias transitorias. 19% necesitaron descompresión microvascular para alivio del dolor. El alivio postTMC está relacionado significativamente con el tiempo de evolución del dolor $p = 0,029$. La recurrencia se relaciona con la edad y con el alivio postTMC ($p = 0,004$ y $p = 0,001$ respectivamente).

Conclusiones: La neuralgia del trigémino es una patología invalidante con muchos posibles tratamientos. La termocoagulación ha demostrado ser una técnica útil con mejoría de la escala EVA del dolor y bajo riesgo asociado.

O-FUN-02

COMPLICACIONES DEL "HARDWARE" A LARGO PLAZO DE LOS SISTEMAS DE ESTIMULACIÓN CEREBRAL PROFUNDA

Asunción García Maruenda, Majed Katati, Eskandar Yagui, Javier de la Cruz, Alicia Gody, Nicolás Moliz, Francisco Escamilla y Adolfo Mínguez

Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.

Objetivos: Es revisar la incidencia de los problemas relacionados con el procedimiento de implantación del sistema, así como los problemas de escaras, fractura, infección que se presentan en pacientes portadores de sistema de estimulación cerebral profundo para el tratamiento de trastorno de un movimiento al menos de un año de seguimiento.

Material y métodos: Se revisan de forma retrospectiva 219 pacientes (91 varones y 41 mujeres) enfermos tratados en nuestra unidad multidisciplinaria de trastornos de movimientos entre 1995-2014.

Resultados: El 65% son intervenidos por enfermedad de Parkinson, mientras el resto son intervenidos por otros trastornos como temblor esencial, distonía, dolor u otros. La edad media de los pacientes 61 años. El punto diana ha sido el núcleo subtalámico en 46%, pálido interno en 15%, el ventralis intermedius 17%. En estos 219 enfermos se han practicado 267 procedimientos quirúrgicos. Entre las complicaciones de los procedimientos la escara ha sido la más frecuente (11,8%), infecciones (8,4%), fractura del electrodo (2,4%) o migración (3,1%). Respecto a las complicaciones relacionadas con la cirugía; el 2,4% han presentado hemorragia intracranial, aunque de poca relevancia clínica. No localización del punto diana se ha registrado en 3,9% de todos los procedimientos.

Conclusiones: Aunque no cabe la menor duda sobre la utilidad de los sistemas de estimulación cerebral profundos en el trata-

Funcional

O-FUN-01

EFICACIA DE LA RADIOFRECUENCIA EN EL TRATAMIENTO DE LA NEURALGIA DEL TRIGÉMINO: NUESTRA EXPERIENCIA EN LOS ÚLTIMOS 4 AÑOS

Santiago Rocha Romero, Marta Troya Castilla, Yamín Chocrón González y Marta Ordóñez Carmona

Servicio de Neurocirugía, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

Objetivos: El tratamiento quirúrgico de la neuralgia del trigémino es complejo y no existe consenso establecido sobre su mane-

miento de los trastornos del movimiento, el seguimiento de estos pacientes a largo plazo revelan que muchos de ellos presentan complicaciones relacionadas con el "hardware". Dichas complicaciones deben ser identificadas y a medida se va ganando experiencia dichos problemas deben remediarse.

O-FUN-03 COMPLICACIONES PEROPERATORIAS DE LA CIRUGÍA DE IMPLANTACIÓN DEL NEUROESTIMULADOR VAGAL

Pilar Teixidor Rodríguez, Salvador Colet Esquerre, Juan Luis Becerra Cuñat, Laia Grau López, Rocío Díaz Fernández, Cynthia Cáceres Aguilar, Roser García Armengol y Jordi Rimbau Muñoz

Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona.

Objetivos: Aunque la cirugía de la implantación del neuroestimulador vagal (NV) se considera una cirugía segura si revisamos en la literatura la incidencia del grado de complicaciones derivadas de esta cirugía puede llegar hasta el 20%. Propusimos valorar la incidencia real de las complicaciones peroperatorias derivadas de la cirugía de la implantación del NV, descartando aquellas derivadas del funcionamiento propio del sistema.

Material y métodos: Estudio observacional unicéntrico retrospectivo de los pacientes intervenidos de NV entre febrero del 2009 y diciembre del 2014. Se recogieron las variables epidemiológicas (edad, sexo), clínicas (índice de comorbilidad de Charlson, tiempo de evolución de la epilepsia, tipo de crisis), quirúrgicas (fecha, tiempo quirúrgico, días de ingreso, complicaciones intraoperatorias, postoperatorias inmediatas primeros tres días y tardías (del tercer día al tercer mes). Estudio estadístico realizado mediante el programa SPSS v19.

Resultados: Fueron intervenidos 21 pacientes (edad media 35 años, DE 13,09), 9 hombres, 12 mujeres. El índice de comorbilidad medio fue de 0,03 (DE 1,2). La media de evolución de la epilepsia era de 22,48 años (DE 11,6). Mayoritariamente los pacientes tenían una epilepsia multifocal. La media del tiempo quirúrgico resultó de 2,4 horas (DE 0,5). Salvo dos pacientes, el tiempo de ingreso hospitalario fue entre dos y tres días. El alargado de la estancia media fue por problemas respiratorios en un caso EPOC severo y por crisis comiciales en el otro. No tuvimos complicaciones intraoperatorias ni en el postoperatorio inmediato. Las complicaciones tardías recogidas a partir del tercer día se dieron en tres pacientes: crisis comiciales, sobreinfección respiratoria, no aceptación del aparato (que precisó su retirada).

Conclusiones: La cirugía de la implantación del NV puede considerarse una cirugía segura, con un tiempo quirúrgico y de ingreso reducido. Las complicaciones tardías podrían atribuirse a la epilepsia y a los antecedentes patológicos de estos enfermos.

O-FUN-04 VARIANTE TÉCNICA EN LA ESTIMULACIÓN CORTICAL MOTORA PARA EL TRATAMIENTO DEL DOLOR NEUROPÁTICO REFRACTARIO

Pablo Sanromán Álvarez¹, Antonio Joaquín Gutiérrez Martín¹, Rebeca Conde Sardón¹, Pilar Rubio Sánchez², Victoria Eugenia Cortés Doñate², María de los Ángeles Canós Verdecho³, Rosa María Izquierdo Aguirre³ y Carlos Botella Asunción¹

¹Servicio de Neurocirugía; ²Servicio Neurofisiología; ³Unidad del Dolor, Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia.

Objetivos: Describir una variante de la técnica quirúrgica en la estimulación cortical motora (ECM) para el tratamiento del do-

lor neuropático y evaluar los resultados clínicos tras la integración del mapeo cortical directo como elemento localizador frente al registro epidural convencional.

Material y métodos: Análisis retrospectivo de la serie de 8 pacientes tratados con ECM por dolor refractario de origen central en nuestro centro entre 2012-2014. Estudio preoperatorio con resonancia magnética (RM-3T) protocolo de neuronavegación y RM funcional corregistrado. Procedimiento con apertura dural y localización de córtex motor con mapeo cortical mediante estimulación bipolar entre 2-5 miliAmperios. Cierre dural y posicionamiento de dos electrodos Resume II® perpendiculares a la dirección del surco central, quedando dos contactos a nivel motor y 2 a nivel sensitivo. Se confirma la localización definitiva con Oarm® intraoperatorio corregistrado con RM. Análisis postquirúrgico de la correlación entre la zona de activación en RM funcional y el registro obtenido por mapeo cortical. Se evalúa el dolor en el preoperatorio, al mes y a los 6 meses.

Resultados: Presentamos 7 casos con ictus y una neuralgia trigeminal como causa del dolor neuropático. Valorando el dolor con la escala visual analógica y el porcentaje de respuesta tras la ECM, 7 de 8 pacientes (87,5%) se han considerado respondedores a la ECM y 1 no respondedor (mejoría < 40%). Correlación favorable entre zona de activación en RM funcional y mapeo cortical en 6 de los 8 casos (75%). Como complicaciones destacan crisis intraoperatorias autolimitadas durante el mapeo cortical en 2 pacientes.

Conclusiones: La utilización del mapeo cortical es una opción segura como principal elemento localizador en ECM. Nuestra serie muestra unos resultados clínicos ligeramente superiores a los descritos en la literatura con el registro epidural ("gold standard" actual).

O-FUN-05 LOCALIZACIÓN DE LAS BETA-OSCILACIONES ON-LINE EN EL SUBTÁLAMO MEDIANTE TAC INTRAOPERATORIO COMO FACTOR PREDICTIVO EN LA ESTIMULACIÓN CEREBRAL PROFUNDA

Rebeca Conde Sardón, Antonio Gutiérrez, Irene Martínez, Ignacio Rubio, Pilar Rubio, Vicente Benlloch y Carlos Botella

Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia.

Objetivos: Las beta-oscilaciones representan un valor predictivo del efecto del DBS en el subtalamo en la cirugía de Parkinson. Nuestro objetivo es localizar dichas regiones con b-oscilaciones del subtalamo con ayuda del TAC intraoperatorio para optimizar el implante y programación.

Material y métodos: 25 enfermos intervenidos de DBS subtalámico bilateral. Procedimiento estereotáctico bajo anestesia general (Bis > 50). Microregistro intraoperatorio MicroGuide System (AlphaOmegaEngineering, Nazareth, Israel). N°track: 2-3 bilateral (n° total: 120) asistido con TAC-OARMS seriados (n° 4) intraoperatorio sobre track de microregistro y DBS y corregistrado (RM-Co). Análisis test Hidden Markov Model (HMM) para detección espectral de Beta-oscilaciones (AlphaOmega System) on line y actividad neuronal de campo (frecuencias y amplitud voltaje). Estudios RM 3T Philips T2 (doblemente potenciado) 0,8 mm-650c. RM-DTI-3T Philips 32 direcciones. Estudio de nodos de conectividad subtalámico-cortex motor/premotor mediante Medtronic software SteathViz y postprocesado AMIRA System. Efecto clínico (6-meses-1 año) evaluado mediante UPDR-III.

Resultados: Se obtuvo correlación entre la entrada del track en subtalamo RM-Co y el análisis espectral con incremento de alta frecuencia detectado con el algoritmo del Modelo Hidden Markov. Localizamos en la porción dorso-lateral (subtalamo somato-motora) la mayor densidad de b-oscilaciones variable (2.5 mm de target). Dicha región presenta alta densidad de no-

dos de conectividad con córtex motor y premotor obtenidos con la tractografía probabilística. Pacientes con electrodo implantado con conectividad motora bilateral + b-oscilaciones 56% de mejoría frente al grupo de pacientes con conectividad unilateral o sin conectividad y pobre densidad de b-oscilaciones 26.5%. Siendo estadísticamente significativo ($p < 0.01$).

Conclusiones: Detectamos en el subtálamo intraoperatoriamente las b-oscilaciones mediante HMM y las localizamos con RM-corregistrada con TAC-OARM. Dichas regiones tienen mejor efecto clínico a la estimulación con DBS. Existe correlación entre las b-oscilaciones y los nodos de conectividad. Programamos el equipo de DBS en base a las beta-oscilaciones.

O-FUN-06 IMPLANTE DEL DISPOSITIVO DE NEUROESTIMULACIÓN EN BUCLE CERRADO NEUROPACE® EN EL MANEJO DE LA EPILEPSIA PARCIAL REFRACTARIA A TRATAMIENTO MÉDICO

Pedro Pérez Borredá¹, Jorge González Martínez²,
Sacksith Smithason², Andrés Maldonado Naranjo²,
Antonio Gutiérrez Martín¹ y Carlos Botella Asunción¹

¹Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia. ²Cleveland Clinic, Ohio, EEUU.

Objetivos: Presentar la experiencia de la unidad de cirugía de epilepsia en el tratamiento de una serie de casos de epilepsia farmacoresistente, mediante el implante de un dispositivo de neuroestimulación en asa cerrada. Valorar la eficacia del mismo así como sus indicaciones.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de 10 casos de epilepsia refractaria intervenidos entre enero de 2014 y enero de 2015. Los pacientes fueron estudiados mediante RM 3 Teslas, DTI, PET y vídeoEEG (de superficie e invasivo) para determinar la localización del foco epileptogénico primario. El tratamiento quirúrgico consistió en el implante, mediante estereotaxia con robot Rosa® (Medtech, Montpellier, France), de electrodos subdurales o profundos conectados al neuroestimulador NeuroPace® (Mountain View, CA, EEUU) alojado bajo el cuero cabelludo. Sistema de detección de registro electrocorticográfico continuo y liberación, ante un patrón epileptiforme anómalo, de un estímulo de 1,5-3 mA de amplitud en ráfagas de 100-200 milisegundos hasta suprimir dicho patrón, evitando una crisis clínica.

Resultados: Se trata de 6 mujeres y 4 hombres, entre 35 y 55 años. Todos ellos presentaban crisis epilépticas parciales complejas cuyo origen se localizaba en áreas cerebrales elocuentes o con dos focos epileptogénicos en ambas regiones temporales (patología dual). El resultado clínico, tras un seguimiento de hasta 12 meses, es satisfactorio. La reducción media en la frecuencia de crisis fue del 40% y 4 de los 10 pacientes la redujeron en más del 50%. Además, no se apreciaron efectos adversos significativos.

Conclusiones: El implante del dispositivo de estimulación cortical en asa cerrada NeuroPace® es un tratamiento efectivo, seguro y bien tolerado, en casos de epilepsia parcial refractaria a tratamiento médico en los que se desestima la cirugía resectiva.

O-FUN-07 EPILEPSIA TEMPORAL MESIAL DE PRESENTACIÓN ENGAÑOSA

Pablo de Andrés, Anna Lo Presti, Marta Ramírez,
Beatriz González-Giráldez, José Serratos y Julio Albusia

Hospital Fundación Jiménez Díaz, Madrid.

Objetivos: La epilepsia temporal es la epilepsia más frecuente en las series quirúrgicas (77%). El diagnóstico de esclerosis me-

sial temporal se basa en la semiología clínica, el videoelectroencefalograma y los hallazgos en la resonancia magnética. Presentamos 3 casos de pacientes epilépticos finalmente intervenidos mediante lobectomía temporal con amigdalohipocampectomía (LTAH) cuya presentación electroclínica y radiológica no fue la habitual.

Material y métodos: Se presentan 3 pacientes afectados de epilepsia fármaco-resistente, cuyos hallazgos clínicos, electroencefalográficos y de imagen no sugerían en un primer momento un origen mesial de las crisis. En las 3 pacientes se realizó un registro con manta de electrodos subdurales previo a la LTAH.

Resultados: Se revisan 200 LTAH realizadas por nuestra unidad; 3 de ellas no se presentaron de la forma característica. En una paciente, la semiología de las crisis y el registro intercrítico sugerían un probable origen extratemporal, asociado a lesión málica parieto-occipital derecha postmeningitis. El registro con electrodos subdurales mostró semiología mesial. Otra paciente, con semiología electroclínica de la crisis temporal pero con datos atípicos y una lesión occipital sugestiva de displasia, fue estudiada con electrodos profundos y subdurales, confirmándose origen mesial. La tercera paciente presentaba semiología atípica, atrofia temporal e inicio eléctrico de origen parietal. El registro mediante electrodos subdurales mostró un origen mesial de las crisis.

Conclusiones: Los buenos resultados de la cirugía de la epilepsia temporal son conocidos (evidencia clase I). Entre el 60 y 70% de los pacientes quedan libres de crisis. Para el diagnóstico es importante interpretar los hallazgos electroclínicos y radiológicos, así como los resultados del registro con electrodos subdurales y profundos.

O-FUN-08 EPILEPSIA INSULAR: ESTUDIO ESTEREOELECTROENCEFALOGRÁFICO Y TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Ana Aransay García¹, Jorge González Martínez²,
Marcelo Budke¹, María Ángeles Pérez Jiménez¹,
Belén Rivero Martín¹, Carlos Pérez Díaz¹
y Francisco Villarejo Ortega¹

¹Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Madrid. ²Cleveland Clinic, Ohio, EEUU.

Objetivos: La epilepsia de origen insular (EI) presenta síntomas ictales similares a los de las crisis frontales, temporales o parietales y frecuentemente es diagnosticada tras el fracaso de la cirugía de epilepsia. Los objetivos de este trabajo son: 1. Estudiar la semiología de las crisis insulares, características radiológicas y electroencefalográficas y precisar las indicaciones del estudio estereoelectroencefalográfico (SEEG) ante la sospecha de una EI. 2. Analizar los resultados del tratamiento quirúrgico de la EI.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de 15 casos (9 niños) con EI refractaria confirmada mediante SEEG, asistido por neuronavegador o dispositivo estereotáxico robotizado (ROSA), en los que se realizó un análisis de la semiología, electroencefalografía, radiología, estereoelectroencefalografía y resultados del tratamiento quirúrgico.

Resultados: En el 73% de los casos fue posible una cirugía resectiva a nivel insular. Se logró un Engel I en el 54,54% de los casos, Engel II en el 9,09%, Engel III en el 27,27% y Engel IV en el 9,09%. Al 50% de los casos no candidatos a cirugía resectiva se les aplicó otras técnicas neuroquirúrgicas (implantación de un estimulador del nervio vago o de un Neuropace). No se registraron complicaciones postoperatorias.

Conclusiones: La semiología de las crisis de la EI se explica por la organización funcional de la ínsula y sus conexiones con otras estructuras cerebrales e indica la localización del foco epi-

leptógeno dentro de la ínsula. Se debe realizar estudio SEEG de la ínsula en casos de epilepsia frontal nocturna, temporal o parietal en los que la RM craneal sea normal, la clínica sea característica de EI o si ha fracasado la cirugía de epilepsia. El estudio SEEG en EI permite diseñar una cirugía resectiva a nivel insular adecuada a cada paciente logrando un control completo de las crisis con escasa morbilidad.

O-FUN-09 COMBINACIÓN DE ELECTRODOS SUBDURALES Y PROFUNDOS EN EL ESTUDIO INVASIVO DE LA EPILEPSIA REFRACTARIA EN CORTEX PERIROLÁNDICO

Marcelo Budke Neukamp, María Ángeles Pérez Jiménez, Francisco Villarejo Ortega y Ana Aransay

Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Madrid.

Objetivos: Presentar nuestra experiencia con la combinación de electrodos subdurales y profundos para delimitar la zona epileptógena y mapear zona perirolándica en pacientes con epilepsia refractaria en edad pediátrica.

Material y métodos: Presentamos un grupo de 10 pacientes con epilepsia refractaria secundaria a displasia cortical focal en corteza perirolándica sometidos a una valoración pre-quirúrgica con protocolo de cirugía de la epilepsia y estudio invasivo con implantación de electrodos intracraneales subdurales y profundos.

Resultados: En nuestro centro 20% de los pacientes con epilepsia refractaria fueron sometidos a un estudio invasivo con implantación de electrodos profundos por epilepsias no lesionales y displasias corticales profundas. Todos pacientes presentaban epilepsia refractaria con crisis pluricotidianas (80% durante el sueño) y 35% fueron diagnosticados de status epiléptico focal. En los estudios invasivos con electrodos profundos se detectaron patrones de actividad epileptiforme ictal e interictal compatible con displasia cortical focal. Posterior al tratamiento quirúrgico con lobectomía, girectomía y lesionectomía 80% de los pacientes resultaron estar libres de crisis (Engel clase I).

Conclusiones: Los pacientes con displasia cortical focal presentan un cuadro de epilepsia severa con alteraciones electroclínicas características. El estudio invasivo con electrodos profundos aporta importante información para determinar la extensión de la resección quirúrgica y electrodos subdurales para mapear la corteza perirolándica. Los resultados quirúrgicos con la resección de la displasia son excelentes y evitan el deterioro neurológico y cognitivo.

O-FUN-10 ESTEREOELECTROENCEFALOGRAFÍA EN EPILEPSIA FARMACORRESISTENTE: NUESTRA INICIAL EXPERIENCIA

Laura Serrano Pérez, Rodrigo Alberto Rocamora Zúñiga, Alessandro Príncipe, Miguel Ley Nacher, Sofía González Ortiz y Gerardo Conesa Bertrán

Hospital del Mar, Barcelona.

Objetivos: Evaluar la experiencia en nuestro centro en la técnica de SEEG en pacientes con epilepsia farmacorresistente. Describir la implementación metodológica de la estereoelectroencefalografía (SEEG) mediante implantación robótica y evaluar su seguridad, precisión, valor diagnóstico y nuevas aplicaciones terapéuticas.

Material y métodos: Se analiza una serie de 17 pacientes consecutivos con epilepsia farmacorresistente implantados mediante

SEEG desde enero de 2013 a septiembre de 2014. En total, se han implantado 153 electrodos. De cada paciente se han registrado y valorado los datos semiológicos y de pruebas electrofisiológicas, localización/número de electrodos colocados, outcome posquirúrgico (Engel), complicaciones, etiología y localización de la epilepsia. Se ha valorado cada caso fusionando la imagen de posicionamiento teórico prequirúrgico de los electrodos y la imagen de tac craneal inmediata tras la implantación, hallando el valor de precisión conseguido.

Resultados: De los pacientes implantados (con epilepsia lesional en 12 paciente y no lesional en 5 pacientes), se ha indicado cirugía en 14 pacientes. No se ha indicado en 2 casos de epilepsia bitemporal. Un paciente no ha aceptado por el momento cirugía ante la disminución de crisis tras la implantación. Se ha realizado radiotermocoagulación (RTC), como cirugía paliativa, en dos pacientes que presentaban una probabilidad muy alta de déficit funcional tras la intervención resectiva. Las epilepsias han sido 8 de localización temporal unilateral, 2 bitemporales y 7 extratemporales. Actualmente se han intervenido 12 pacientes, de los cuales 7 están libres de crisis y 4 presentan un Engel II (media de seguimiento es de 12 meses). El riesgo de complicaciones hemorrágicas ha sido de 1,9% y de infecciosas 0,6%.

Conclusiones: La SEEG permite el análisis de la red epileptogénica en contraposición al concepto de foco epileptogénico, pudiendo establecer delimitaciones de la zona epileptógena aún en focos profundos o sin lesión evidente en la neuroimagen. De esta manera, se ha podido indicar cirugía de la epilepsia en casos que hubiesen sido considerados no operables. También, ha permitido aplicar técnicas de cirugía paliativa (RTC) en pacientes con alto riesgo de déficit funcional. Los registros con SEEG son mejor tolerados por los pacientes, presentan menor índice de complicaciones que los electrodos subdurales y permiten registros más prolongados de hasta 3 semanas.

O-FUN-11 EFICACIA DE LA ESTIMULACIÓN VAGAL EN LA EPILEPSIA FARMACORRESISTENTE. COMPARACIÓN ENTRE PACIENTES CON Y SIN CAMBIOS DE MEDICACIÓN

M^a de los Ángeles García Pallero, Eduardo García Navarrete, Cristina Virginia Torres Díaz, María Teresa García Campos, Juan Ramón Penanes Cuesta y Rafael García de Sola

Hospital Universitario de la Princesa, Madrid.

Introducción y objetivos: La estimulación del nervio vago (ENV) se utiliza como procedimiento paliativo en pacientes con epilepsia farmacorresistente que no son subsidiarios de cirugía resectiva. La respuesta al ENV no es inmediata. La mayoría mejoran en un periodo de 12-18 meses tras la implantación. Durante este tiempo la medicación suele ser modificada, lo que puede crear dudas sobre si la mejoría es debida a los cambios de medicación o a la propia ENV. Nuestro objetivo es comparar dos grupos de pacientes tratados con ENV, con y sin cambios en su medicación anticomicial.

Material y métodos: Se analizan los pacientes a los que se colocó un ENV en nuestro hospital entre 2003 y 2013. Se recogen de forma prospectiva los datos de 43 pacientes (García-Navarrete et al. Seizure 2013) a los que no se modificó su medicación anticomicial durante el periodo de seguimiento; y se comparan con 42 pacientes en los que se dejó a elección del neurólogo el cambio de medicación. Analizamos su situación clínica a los 18 meses y comparamos ambos grupos.

Resultados: De forma global, el 55% de los pacientes tuvo una reducción de las crisis del 50% o superior (respondedores). La reducción media a los 18 meses fue del 47%, siendo en el grupo de respondedores del 74% y en el de no respondedores del 13%.

En el grupo en el que no se cambió la medicación, los respondedores alcanzaron el 62%, mientras que en el que hubo cambios de medicación, respondieron el 49%, no alcanzando esta diferencia significación estadística.

Conclusiones: En nuestra serie el 55% de todos los pacientes fueron respondedores. Hemos encontrado una tendencia a la disminución en el número de crisis, aunque no estadísticamente significativa, en los pacientes sin cambios en la medicación durante el periodo de seguimiento. Serían necesarios estudios con mayor número de pacientes para confirmar estos resultados.

O-FUN-12 RESULTADOS QUIRÚRGICOS DEL TRATAMIENTO DE LA EPILEPSIA PARCIAL TEMPORAL FARMACORRESISTENTE EN PACIENTES ESTUDIADOS CON ELECTRODOS DE FORAMEN OVAL

María Teresa García Campos, Cristina Virginia Torres Díaz, Jesús Pastor Gómez, Eduardo García Navarrete, María Ángeles García Palleró, Juan Delgado Fernández, Juan Ramón Penanes Cuesta y Rafael García de Sola

Hospital Universitario de la Princesa, Madrid.

Objetivos: El 25-50% de las epilepsias farmacorresistentes (EFR) precisan del uso de métodos diagnósticos invasivos para la localización de la zona epileptógena. Los electrodos de foramen oval (EFO) constituirían el método diagnóstico menos invasivo y con más alto rendimiento. En este estudio analizamos los resultados quirúrgicos de pacientes con EFR intervenidos en nuestra Unidad según nuestro protocolo de cirugía de Epilepsia con y sin implantación de EFO.

Material y métodos: Entre 2002-2012 se estudiaron mediante vídeo-EEG + EFO a 211 pacientes con sospecha de epilepsia parcial temporal (EPT), tras el cual se comprobó la existencia de bifocalidad en el 14% de los pacientes, y de foco extratemporal en el 13%. Se intervinieron 176 pacientes con EPT. Se hicieron dos grupos: A) Con EFO: En 149 pacientes. B) Sin EFO: En 27 pacientes se realizó lobectomía temporal tras Vídeo-EEG simple. Los criterios para implantación de EFO incluían: sospecha de bilateralidad a nivel temporal en pruebas diagnósticas previas no invasivas (RM cerebral, SPECT, vídeo-EEG, Neuropsicología...) o discordancia entre las mismas. El resultado postquirúrgico fue evaluado mediante la Escala de Engel a los 6 meses, al año, dos años y último año de seguimiento.

Resultados: La edad media de los pacientes fue de 37 (16-62) años, el 51% de ellos eran varones, con un tiempo de evolución medio de su enfermedad de 22 años. A los dos años de seguimiento, el 90% de los pacientes intervenidos de EPT y estudiados mediante EFO quedaron en Engel I-II. Mientras que en el grupo con vídeo-EEG sin EFO este porcentaje se redujo al 60%. Las complicaciones asociadas al procedimiento de EFO fueron del 1,1%.

Conclusiones: La utilización de EFO en la evaluación de los pacientes con sospecha de epilepsia temporal contribuye al éxito del tratamiento quirúrgico.

Hidrocefalia

O-HID-01 DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA HIDROCEFALIA DE BAJA PRESIÓN: REVISIÓN DE NUESTRA SERIE

Pablo Sanromán Álvarez, Pablo Miranda Lloret, Juan Antonio Simal Julián, Rebeca Conde Sardón, Estela Plaza Ramírez, Laila Pérez de San Román Mena y Carlos Botella Asunción

Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia.

Objetivos: Describir las formas de presentación de esta entidad; poner de relieve la dificultad asociada al diagnóstico; definir diferentes categorías según el mecanismo desencadenante y discutir las opciones de tratamiento en nuestra experiencia.

Material y métodos: Análisis retrospectivo de la serie de pacientes intervenidos por hidrocefalia en nuestro centro en los últimos 4 años. Estudio descriptivo de 5 casos de hidrocefalia de baja presión.

Resultados: Tres pacientes desarrollaron la disfunción tras tratamiento quirúrgico y oncológico de distintos tumores cerebrales; otro, tras realizar punción lumbar diagnóstica; el quinto, en relación a complicaciones posquirúrgicas asociadas a craneotomía descompresiva. Fue necesaria la técnica de drenaje ventricular a presión subatmosférica de forma transitoria en tres casos; en el resto fue suficiente la evacuación de LCR del reservorio y maniobras externas que dificultaron el retorno venoso cerebral. El tratamiento a largo plazo se realizó en todos los casos con derivaciones ventrículo-peritoneales: todos los pacientes requirieron sistemas con presiones de apertura baja o muy baja. En 3 casos fue necesario la utilización de válvulas que permitiesen una presión inicial de apertura a 0 mmH₂O.

Conclusiones: Los estados de hidrocefalia de baja presión son infrecuentes y de difícil diagnóstico. Identificamos en todos nuestros pacientes factores desencadenantes que, o bien producen un daño estructural sobre el parénquima cerebral, o bien provocan una alteración en la circulación del LCR secundaria a fístula. En ambos escenarios se ve alterada la distensibilidad cerebral. El tratamiento requiere normalizar la turgencia cerebral, reducir la talla ventricular e implantar un sistema de derivación apropiado.

O-HID-02 ESCALAS DE PREDICCIÓN EN EL MANEJO DE LA HIDROCEFALIA SECUNDARIA A TUMORES DE FOSA POSTERIOR EN EDAD PEDIÁTRICA

Antonio Carrasco Brenes, Bienvenido Ros López, Laura González García, Álvaro Martín Gallego, Miguel Segura Fernández-Nogueras, Andrea Delgado Babiano y Miguel Ángel Arráez Sánchez

Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga.

Objetivos: Analizar los factores que componen a las escalas existentes de predicción de hidrocefalia asociada a tumores de fosa posterior durante la edad pediátrica (Canadian Preoperative Prediction Rule of Hydrocephalus "CPRH" y Canadian Preoperative Prediction Rule of Hydrocephalus-modified "CP-PRHm"), con especial interés en identificar su validación externa y limitaciones.

Material y métodos: Se ha procedido al análisis retrospectivo y descriptivo de una serie consecutiva de 42 pacientes en edad pediátrica intervenidos de tumores infratentoriales desde 2007 hasta diciembre de 2014. Se registraron diversas variables entre

las que destacaron la edad al diagnóstico, índice EVANS, presencia de edema transependimario, diagnóstico anatomopatológico, puntuación CPPRH, y presencia de hidrocefalia persistente posquirúrgica.

Resultados: De los 42 pacientes, 18 eran mujeres y 24 hombres, con una media de edad de 7 años. La manifestación clínica más frecuente fue la hipertensión intracraneal, seguida de la inestabilidad de la marcha. En cuanto a la anatomía patológica, las lesiones más frecuentes fueron los astrocitomas pilocíticos seguidos de los meduloblastomas. La hidrocefalia prequirúrgica se encontraba presente en un 73,81%, mientras que la hidrocefalia persistente postquirúrgica fue del 31%. Las variables que se relacionaron con mayor riesgo de persistencia hidrocefalia postquirúrgica fueron la edad (menor edad), y la puntuación CPPRH (mayor puntuación), con una significación estadística de 0,008 y 0,005, respectivamente. La edad media de los pacientes que desarrollaron hidrocefalia persistente fue significativamente menor con respecto a los que no la desarrollaron (4,25 frente 8,15 años). La sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y el valor predictivo negativo de la escala aplicada nuestra muestra fueron del 22,2%, 96,1%, 66,6% y 78,1%, respectivamente.

Conclusiones: El manejo de la hidrocefalia postoperatoria es un factor fundamental en el tratamiento de tumores de fosa posterior. El uso de la escala de predicción CPPRH, tiene como objetivo optimizar dicho manejo. Sin embargo, parece presentar limitaciones, sobre todo en cuanto al factor edad.

O-HID-03

IDIOPATHIC CHRONIC ADULT HYDROCEPHALUS PROGNOSTIC SCORE: UNA NUEVA ESCALA PARA PREDECIR LA MORTALIDAD EN LA HIDROCEFALIA CRÓNICA DEL ADULTO IDIOPÁTICA

Rubén Martín Láziz¹, Natalia Valle San Román², Hugo Caballero Arzapalo¹, Enrique Marco de Lucas² y Alfonso Vázquez Barquero¹

¹Servicio de Neurocirugía; ²Servicio de Radiología, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Objetivos: Determinar la efectividad de una nueva escala sintética para predecir la mortalidad a largo plazo en la hidrocefalia crónica del adulto idiopática.

Material y métodos: Entre enero de 1999 y diciembre de 2013 se intervinieron 175 pacientes con el diagnóstico de hidrocefalia crónica del adulto idiopática (HCAi), con un seguimiento de 603,83 pacientes-año. Empleando el modelo de regresión multivariante de Cox se determinaron las variables relacionadas de forma independiente con la mortalidad, con el fin de crear una escala sintética que clasificase los pacientes afectados de esta enfermedad en función de su supervivencia. Las variables que adquirieron significación estadística fueron el sexo varón, la presencia de hiperintensidades periventriculares con extensión a la región subcortical y la presencia de hiperintensidades subcorticales confluentes. El Idiopathic Chronic Adult Hydrocephalus Prognostic Score (ICAHPS) se construyó asignando un punto para cada una de estas características y dando lugar a una clasificación de cuatro grados, del 0 al 3.

Resultados: La mediana de supervivencia del grado 0 fue de 113,33 ± 13,58 meses, la del grado 1 de 86,03 ± 12,29 meses, la del grado 2 de 48,33 ± 4,64 meses y la del grado 3 de 11,33 ± 12,57 meses. Con respecto al grado 0, el grado 1 presenta una hazard ratio de 2,96 [1,17-7,46], el grado 2 de 5,33 [2,04-13,91] y el grado 3 de 19,41 [6,33-59,33]. La mortalidad a los seis meses del procedimiento derivativo en los enfermos encuadrados en el grado 3 fue del 38,46%, elevándose al 50% si su edad era > 76 años y presentaban una mala situación clínica preoperatoria (mRS ≥ 5).

Conclusiones: El ICAHPS parece clasificar de forma efectiva la mortalidad a largo plazo en pacientes afectados de HCAi en función de parámetros clínico radiológicos, por lo que podría servir de ayuda en la toma de decisiones clínicas en la práctica diaria.

O-HID-04

HIDROCEFALIA CRÓNICA DEL ADULTO: COMPARACIÓN DE RESULTADOS CON EL USO DE DOS DISPOSITIVOS VALVULARES

Sergio Rocabado Quintana, Santiago Garfias Arjona, Marta Brell Doval y Javier Ibáñez Domínguez

Hospital Universitario Son Espases, Palma de Mallorca.

Objetivos: Comparar la eficacia en el tratamiento de la HCA mediante el uso de dos tipos de derivaciones con mecanismo anti-sifón (Delta® de Medtronic y GAV® de Aesculap). Revisar la incidencia de hiperdrenaje e hipodrenaje.

Material y métodos: Se revisó retrospectivamente una serie de 178 pacientes con diagnóstico probable de HCA en base a criterios clínicos y radiológicos entre los años 2005 y 2014. Se excluyeron pacientes con hidrocefalia secundaria, comorbilidad severa, rechazo al tratamiento y en los que se implantó otro tipo de derivación. El shunt se eligió según la preferencia del cirujano; la presión de apertura en base a las características antropométricas del paciente. Se consideraron como complicaciones el hiperdrenaje asociado a la hemorragia subdural/higroma y el hipodrenaje. Se incluyeron 70 pacientes, la valoración clínica fue mediante la escala NPH antes y a los 6 meses de la intervención; se consideró mejoría significativa el incremento de 2 puntos o más y mejoría leve 1 punto. Para comprobar la normalidad de la distribución se empleó la prueba de Kolmogorov-Smirnov, el análisis de las variables cuantitativas se realizó con prueba t-Student y de variables dicotómicas mediante χ^2 .

Resultados: 30 pacientes fueron tratados mediante dispositivo tipo Delta y 40 con GAV, presentando mejoría significativa el 60% y 45% respectivamente ($p = 0,214$). La incidencia de hiperdrenaje/hemorragia subdural fue mayor con el dispositivo tipo Delta, presentándose en 33% de los casos contra 2,5% ($p < 0,0001$). La sospecha de hipodrenaje con dispositivo GAV fue del 37,5%, contra 6,6% con la Delta ($p = 0,003$).

Conclusiones: Aunque existe una diferencia en los resultados clínicos (15%) entre ambos dispositivos, no hemos podido demostrar su significación con este tamaño muestral. En cuanto a las complicaciones, el sistema Delta presenta mayor incidencia de hiperdrenaje y el sistema GAV de hipodrenaje.

O-HID-05

ESTUDIO COMPARATIVO EN LA PREDICCIÓN DE LOS RESULTADOS QUIRÚRGICOS DE LA HCA: AMPLITUD DE PULSO VS DESH (DISPROPORTIONATELY ENLARGED SUBARACHNOID SPACE)

Roser García-Armengol, Jordi Pérez-Bovet, Alberto Blanco, Francisco Javier Goncalves, Pilar Teixidor y Jordi Rimbau

Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona.

Objetivos: En los últimos años se han introducido numerosos estudios complementarios con el objetivo de predecir preoperatoriamente los resultados quirúrgicos de la HCA. Sin embargo, la utilidad de algunos métodos invasivos comparados con otros no invasivos, no es conocida. Por tanto, el objetivo del presente estudio es comparar el valor pronóstico de los dos estudios complementarios, uno invasivo (amplitud de pulso en la monitorización de PIC), y otro no invasivo (MRI-DESH), en la precisión de la respuesta al shunt en pacientes con HCA.

Material y métodos: Estudio de cohorte prospectivo, incluyendo pacientes con sospecha de HCA, donde se evaluó la precisión (sensibilidad, especificidad, índice Youden y valores predictivos positivos (VPP) y negativos (VPN), razón de verosimilitud positiva (LR+) y negativa (LR-), y la concordancia en los resultados quirúrgicos de los dos test complementarios. A todos los pacientes se realizó una RM pre-quirúrgica y se monitorizó la PIC (intraparenchymal Codman ICP microsensors) durante 24 horas.

Resultados: 89 pacientes (42 varones, 47 mujeres, edad media $72,5 \pm 6,6$ (DE). Comparando las imágenes DESH vs la amplitud de la PIC, la sensibilidad, especificidad, Índice Youden y el VPP, VPN, fue del 79,7%, 80%, 0,60, 91,07% y 60,60% y del 84,4%, 88%, 0,72, 94,73% y 68,75%, respectivamente. Las imágenes de DESH alcanzaron una LR+ = 3,98 y una LR- = 0,25. Por el contrario, en la amplitud de la PIC la LR+ y la LR- fueron 7 y 0,18 respectivamente. La concordancia entre las dos pruebas fue baja (Cohen-Kappa = 0,20).

Conclusiones: A pesar de la superioridad de la amplitud de la PIC, las imágenes de DESH, por su naturaleza no invasiva y por la elevada sensibilidad y especificidad, parecen ser también un método útil en la predicción de los resultados quirúrgicos de la HCA. Sin embargo, cuando no se identifican imágenes de DESH, las pruebas invasivas, proporcionan una valiosa información adicional y parecen indicadas cuando existe una probabilidad razonable de respuesta al shunt.

O-HID-06 VALOR DIFERENCIAL DE LA ROUT SISTÓLICA Y DIASTÓLICA EN EL TEST DE INFUSIÓN

Javier de la Cruz Sabido, Ángel Horcajadas Almansa, Asunción García Maruenda, Eskandar Yagui Beltrán, Alicia Godoy y Ana María Román Cutillas

Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.

Objetivos: Utilizar la amplitud entre Rout diastólica y sistólica como factor pronóstico para la implantación de una derivación ventrículo peritoneal en el contexto de la hidrocefalia crónica del adulto.

Material y métodos: Se ha realizado un análisis retrospectivo con la información recogida en la base de datos sobre hidrocefalia crónica del adulto entre 2006 y 2014 en nuestro centro, analizando los resultados mediante el programa SPSS, obteniendo así mismo la curva de presión intracraneal a través del programa Neuropicture, en la consecución del test de infusión de Katzmann, en 67 pacientes con sospecha de hidrocefalia crónica del adulto, obteniendo el valor Rout de la curva de presión sistólica, diastólica y media, así como las escalas clínicas NPH y Rankin antes de la colocación de una derivación ventrículo-peritoneal y a los 6 y/o 12 meses.

Resultados: Tenemos una muestra de 67 pacientes con edades comprendidas entre 56-90 años, con una edad media de 73 años, 42 hombres y 25 mujeres, divididas en dos grupos, el primero con un seguimiento de 6 meses compuesto por 32 pacientes y otro con un seguimiento de 1 año compuesto por 47 pacientes. Teniendo en cuenta una amplitud (diferencia entre Rout sistólica y Rout diastólica) de 9 o más mmHg, se ha observado un mayor número de resultados favorables para ambas escalas, NPH y Rankin, frente a los pacientes con una amplitud menor, tanto en el grupo de 6 meses (66% vs 56%, y 78% vs 48%, respectivamente) como en el grupo con seguimiento de 12 meses (60% vs 47%, y 67% vs 34%).

Conclusiones: En el manejo de los pacientes con sospecha de hidrocefalia crónica del adulto el análisis de la dinámica del líquido cefaloraquídeo es hoy en día una práctica habitual en la mayoría de los centros. El test de infusión de Katzman se impone como la técnica más utilizada para el diagnóstico en esta

patología. La diferencia entre la curva obtenida sistólica y diastólica nos puede dar una idea de la compliance cerebral, parámetro que resulta alterado en estos pacientes. En este estudio hemos observado que se relaciona como factor de buen pronóstico en aquellos pacientes con una amplitud elevada, lo que demuestra una menor compliance cerebral, y por tanto una mejor respuesta a la derivación de líquido cefaloraquídeo.

O-HID-07 PATRONES DE FLUJO BÁSICOS EN PROTOTIPOS DE CATÉTERES VENTRICULARES: UN ESTUDIO DE DINÁMICA DE FLUIDOS COMPUTACIONAL EN 3-D

Marcelo Galarza¹, Ángel Giménez², José Valero², Olga Pellicer², Claudio Piqueras¹ y José María Amigo²

¹Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

²Centro de Operaciones Investigaciones UMH.

Objetivos: Un estudio anterior de la dinámica de fluidos computacional (CFD) en tres dimensiones (3-D) del flujo en catéteres ventriculares (CV), reveló que la mayor parte de la masa total de líquido fluye a través de los agujeros proximales de los catéteres disponibles en el mercado actual. El objetivo del presente estudio es investigar los patrones de flujo básicos en prototipos de CV.

Material y métodos: El procedimiento general para el desarrollo de un modelo de CFD para la transformación de las dimensiones físicas del sistema para ser estudiado en un modelo de alambreado virtual que proporciona las coordenadas del espacio virtual de una malla CFD, en este caso, un CV. Las ecuaciones incompresibles de Navier-Stokes, un sistema de acoplamiento fuerte, no lineales, de tipo de conservación diferencial parcial, que gobiernan el movimiento del campo de flujo se resuelven numéricamente. Los nuevos diseños de CV, por ejemplo, con nuevas configuraciones de agujeros, se puede entonces modelar fácilmente, y el patrón de flujo correspondiente se calcula de forma automática. A continuación se presentan tres tipos distintos de patrón de flujo en prototipos de modelos de CV obtenidos mediante la variación de los parámetros específicos del diseño del catéter, al igual que el número de orificios en los segmentos de drenaje y la distancia entre ellos. En concreto, se muestra cómo se iguala y se revierte el patrón de flujo a través de los diferentes segmentos de drenaje CV seleccionando los parámetros apropiados.

Conclusiones: El patrón de flujo en los catéteres prototipo se determina por el número de agujeros, el diámetro del agujero, la relación orificio/segmento y la distancia entre los segmentos de los orificios. La aplicación de los principios básicos de diseño de CV puede ayudar a desarrollar nuevos catéteres con una mejor circulación del flujo, lo que podría reducir la posibilidad de que se vean ocluidas.

O-HID-08 ¿ES SEGURA LA MONITORIZACIÓN DE LA PRESIÓN INTRACRANEAL EN LOS PACIENTES ADULTOS CON HIDROCEFALIA?

Patricia Barrio Fernández, David Santamarta Gómez y Javier Pérez Suárez

Hospital Universitario de León.

Objetivos: Los estudios que han abordado las complicaciones relacionadas con la monitorización continua de la presión intracraneal (PIC) se han centrado en pacientes críticos, en el contexto de un trauma craneal. Nuestro objetivo es describir las complicaciones debidas a la inserción y uso del Codman Mi-

croSensorTM (CMS) para la monitorización de la PIC en pacientes con hidrocefalia.

Material y métodos: Se localizaron los pacientes con trastornos en la circulación de líquido cefalorraquídeo (LCR) a los que se les realizó un registro de PIC entre 2006 y 2011. Constatamos en cada caso un perfil de coagulación normal previo al procedimiento. No se empleó profilaxis antibiótica. La técnica quirúrgica consistió en la realización de un orificio (2,7 mm de diámetro) en región precoronar, introduciendo el sensor a través del tornillo de fijación y quedando el extremo distal en contacto con el parénquima cerebral.

Resultados: Identificamos 150 monitorizaciones correspondientes a 135 pacientes. La edad media fue 70 años (rango 15-89). La principal indicación para la monitorización fue la sospecha clínica y radiológica de hidrocefalia normotensiva (n: 85,63%). Se detectaron tres complicaciones hemorrágicas: un sangrado intraparenquimatoso que condicionó el fallecimiento de la paciente, un hematoma subdural agudo y otro crónico. Dos pacientes presentaron fuga de LCR alrededor del tornillo de fijación. Las complicaciones derivadas de la técnica quirúrgica incluyen malposición (n: 3), dislocación (n: 2) y rotura del catéter (n: 1). No se detectó ninguna complicación asociada a infección.

Conclusiones: La inserción a ciegas de un transductor de presión en el parénquima cerebral a través de un pequeño trépano puede causar hemorragias intracraneales. La ausencia de marcas de longitud que faciliten la inserción y la débil sujeción del cable por el tornillo de anclaje, requieren el uso de soluciones caseras para tratar de evitar la aparición de complicaciones técnicas.

O-HID-09

ANÁLISIS DE CORRELACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE PRESIÓN Y AMPLITUD A NIVEL INTRACRANEAL Y LUMBAR EN LA HIDROCEFALIA

Emilio Luis González Martínez¹ y David Santamarta²

¹Hospital Universitario de Álava, Vitoria-Gasteiz. ²Hospital Universitario de León.

Objetivos: Determinar si las mediciones de presión y amplitud obtenidas a nivel intracraneal y lumbar están correlacionadas y así, eventualmente poder ser utilizadas indistintamente en pacientes con hidrocefalia.

Material y métodos: Análisis retrospectivo de 75 pacientes con hidrocefalia crónica sometidos a registro de PIC durante dos noches consecutivas y test de infusión lumbar. El análisis de correlación se realiza mediante el índice de correlación intraclase (ICC) y el acuerdo mediante el método de Bland y Altman (BA).

Resultados: El 57,3% de los pacientes fueron estudiados por hidrocefalia normotensiva idiopática, el resto estaba formado por un grupo mixto de hidrocefalia secundaria. La presión basal media era ligeramente mayor a nivel lumbar (8,2 vs 7,6 mmHg, $p = 0,247$) mostrando una pobre correlación (ICC = 0,172), indicando el gráfico de BA un patrón de distribución según el cual cuanto mayor era la medición, mayor el sesgo. En cuanto a la amplitud, la amplitud basal media era estadísticamente mayor a nivel intracraneal (5,1 vs 2,9 mmHg, $p < 0,001$), y al igual que la presión, existía una pobre correlación (ICC = 0,264) y un similar patrón de distribución en el gráfico de BA. Las mediciones de presión y amplitud durante las dos noches eran similares (6,6 vs 7,3 mmHg y 5,0 vs 5,2 mmHg, respectivamente), el ICC y el gráfico de BA mostraban una buena correlación tanto en presión (ICC = 0,739) como en amplitud (ICC = 0,905).

Conclusiones: Mientras la presión y la amplitud obtenidas a nivel intracraneal y lumbar presentaban una correlación pobre, cuando se comparaban las mediciones de cada noche de registro de PIC, la correlación era buena.

O-HID-10

ESTADO DE INDEPENDENCIA VALVULAR. REVISIÓN DE UNA SERIE DE CASOS. PROPOSICIÓN DE UN ALGORITMO

Andrea Delgado Babiano, Bienvenido Ros López, Laura González García, Álvaro Martín Gallego, Sara Iglesias Moroño, Antonio Carrasco Brenes, Miguel Segura Fernández-Nogueras y Miguel Ángel Arráez Sánchez

Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga.

Objetivos: La mayoría de los pacientes con derivación extratecal de LCR por hidrocefalia, requieren válvulas de forma permanente, con un impacto sobre la calidad de vida. Sin embargo en un pequeño número de pacientes se alcanza o se puede llegar a la retirada valvular. El objetivo de este trabajo es determinar estados de independencia valvular, y en virtud de los resultados proponer un protocolo de actuación.

Material y métodos: Retrospectivamente se analiza la base de datos de hidrocefalias derivadas en edad pediátrica, recogiendo 22 pacientes sometidos a estudio de válvulo-dependencia, con un seguimiento medio de 26,59 meses (rango 2-108 meses). Consideramos estado de independencia valvular a la retirada de un sistema derivativo previo, con mejoría clínica, radiológica o de PIC, persistente en el momento de la última revisión clínica. Distinguimos dos grupos: Grupo A: 12 pacientes (sospecha de disfunción valvular crónica sin traducción clínica aparente). Y grupo B: 10 pacientes (disfunción sintomática: sobredrenaje en 9, y disfunción valvular repetida en 1). En la mayoría se emplea un protocolo de actuación basado en externalización y cierre de catéter valvular distal, con empleo de registro de PIC (16 pacientes), monitorización clínica y control de imagen, con procedimiento neuroendoscópico en los casos de hidrocefalia obstructiva.

Resultados: En el grupo A, se alcanzó la independencia valvular en 6 pacientes (50%), y de ellos en uno se realizó VPME. El resto de pacientes (50%), requirieron la colocación de un nuevo sistema derivativo. En el grupo B, se realiza VPME en 8 pacientes, teniendo independencia valvular en el momento de la última revisión 5 (62,5%).

Conclusiones: Un porcentaje significativo de pacientes con sospecha de independencia valvular son realmente valvulodependientes. Los protocolos de retirada valvular con apoyo en el estudio de PIC y técnicas endoscópicas, permiten alcanzar la independencia valvular en pacientes con disfunción valvular crónica.

O-HID-11

¿CONDICIONA LA PERMEABILIDAD ACUEDUCTAL EL TEST DE INFUSIÓN EN PACIENTES CON HIDROCEFALIA NORMOTENSIVA?

Emilio Luis González Martínez¹, David Santamarta² y Romualdo Ferreira¹

¹Hospital Universitario de Álava, Vitoria-Gasteiz. ²Hospital Universitario de León.

Objetivos: Determinar si la existencia de una estenosis acueductal determina diferencias hidrodinámicas de presión, amplitud e índice de resistencia a la reabsorción de líquido cefalorraquídeo (Rout) en el test de infusión en pacientes con clínica de HNT.

Material y métodos: Análisis retrospectivo del test de infusión de 55 pacientes con cuadro clínico de HNT y dilatación ventricular (índice de Evans mayor de 0.30). El estudio de permeabilidad acueductal se realizó mediante RM con la secuencia de ecogra-

diente potenciada en T2. Los pacientes se clasificaron en dos grupos: pacientes con acueducto permeable y pacientes con estenosis del acueducto. Los parámetros estudiados fueron presión y amplitud durante la fase basal y la fase de meseta y Rout. **Resultados:** La edad media de los pacientes fue 77,2 años. Once pacientes presentaban una estenosis acueductal (20%). La presión basal, presión plateau y amplitud plateau fue ligeramente superior en pacientes con acueducto permeable (8,2 vs 8,1 mmHg, 28,6 vs 23,1 mmHg y 12,5 vs 11,2 mmHg, respectivamente; $p > 0,05$); mientras la amplitud basal era similar en ambos grupos (3,1 mmHg). El índice Rout era mayor en pacientes con acueducto permeable, aunque con una diferencia estadísticamente no significativa (13,6 vs 10,0 mmHg/ml/min, $p > 0,05$).

Conclusiones: Nuestro estudio no detectó ninguna diferencia hidrodinámica en el test de infusión en pacientes con clínica de HNT independientemente de la permeabilidad acueductal.

O-HID-12 CORRELACIÓN ENTRE LOS PARÁMETROS DE RESERVA VOLUMÉTRICA OBTENIDOS DE LOS REGISTROS CONTINUOS DE PRESIÓN INTRACRANEAL Y TEST DE INFUSIÓN

Carlos Alfonso Bucheli Peñafiel, Rubén Martín-Láez, Hugo Caballero, Guillermo García Catalán y Alfonso Vázquez-Barquero

Servicio de Neurocirugía y Unidad de Raquis Quirúrgico, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Objetivos: Identificar parámetros en el registro continuo de presión intracraneal que pudieran emplearse como variables subrogadas de la reserva volumétrica cráneo-espinal.

Material y métodos: Desde el año 2006 hasta el año 2014 se ha empleado el sistema de registro ICP Digital Tools para asesorar la actitud terapéutica en 109 casos sospechosos de hidrocefalia crónica del adulto. Se identificaron de forma retrospectiva los casos que, tras la realización del registro continuo de PIC y el test de infusión, fueron diagnosticados de dilatación ventricular ex-vacuo, y cada caso fue pareado por sexo y edad con cuatro controles diagnosticados de HCAi. Mediante el software estadístico SPSS versión 21 se determinaron los coeficientes de correlación de Pearson entre las variables de pulsatilidad cráneo-espinal obtenidas del registro de PIC (coeficiente de ascenso sistólico, índice RAP, índice de elastancia, presión de pulso, etc.) y los parámetros de reserva volumétrica cráneo-espinal obtenidos de los test de infusión lumbar (índice presión-volumen, compliance y constante de elastancia). Se definió la significación estadística como una $p < 0,05$.

Resultados: De todos los parámetros comprobados, los que presentaron mayor número de correlaciones estadísticamente significativas al menos moderadas (r de Pearson $> 0,4$) fueron la presión media del pulso cerebral, que se correlacionó con el índice presión-volumen y la constante de compliance; el porcentaje de latidos con una amplitud superior a los 5 mmHg, que se correlacionó con la constante de elastancia; y el área bajo la curva de la transformada de Fourier entre las frecuencias 0,0083 y 0,05 Hz, que se correlacionó con el índice presión-volumen y la constante de elastancia.

Conclusiones: El análisis digital del registro continuo de PIC podría permitir la extracción de variables subrogadas de la reserva volumétrica cráneo-espinal.

Miscelánea

O-MSC-01 HEMORRAGIA INTRACEREBRAL GRAVE: ESTUDIO DESCRIPTIVO, ANÁLISIS PRONÓSTICO Y EL PAPEL DE LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA

Juan Ramón Penanes Cuesta, Ana Gutiérrez, Gema Vega, Paloma Pulido Rivas, María Ángeles García Pallero y Rafael García de Sola

Hospital Universitario de la Princesa, Madrid.

Objetivos: El manejo de las hemorragias intracerebrales espontáneas continúa siendo controvertido. Múltiples factores intervienen en la indicación quirúrgica. Los objetivos de este estudio son definir estos factores en nuestro medio y analizar las variables relacionadas con el pronóstico de los pacientes.

Material y métodos: Se incluyen todos los pacientes con hemorragia intracerebral espontánea ingresados en la unidad de neurocríticos del Hospital de La Princesa desde 2009 hasta 2013. Se utilizan variables relacionadas con el estado basal del paciente, con las características del hematoma, con el tratamiento recibido y sus complicaciones. Las variables resultado son la mortalidad y la evolución neurológica utilizando la escala modificada de Rankin (mRS).

Resultados: Se estudiaron 164 pacientes. El 40% de los pacientes presentaban tratamiento con antiagregantes y/o anticoagulantes. Las etiologías más frecuentes fueron la HTA, la coagulopatía y la angiopatía amiloidea. Las localizaciones más frecuentes fueron la corteza cerebral, ganglios basales y cerebelo. 85 pacientes fueron intervenidos. Las variables estadísticamente significativas relacionadas con la indicación de evacuación del hematoma fueron la etiología, presencia de compresión de tronco, resangrado y volumen del hematoma. Las variables significativas relacionadas con la mortalidad fueron la edad, situación de coma, volumen del hematoma y compresión de tronco cerebral. La intervención quirúrgica fue un factor protector en la mortalidad. Las variables significativas relacionadas con la mala evolución neurológica (mRS) fueron la edad, situación de coma, compresión de tronco cerebral y la situación de hipertensión intracraneal.

Conclusiones: La indicación del tratamiento quirúrgico en las hemorragias intracerebrales sigue siendo controvertida. La variabilidad en las características de los pacientes hace difícil esta decisión. La intervención quirúrgica ha demostrado reducir la mortalidad de estos pacientes. Una mayor indicación quirúrgica en pacientes seleccionados y un mejor manejo del tiempo quirúrgico podrían conseguir mejorar el pronóstico funcional de forma significativa.

O-MSC-02 FACTORES RELACIONADOS CON EL REINGRESO HOSPITALARIO A LOS 30 DÍAS EN PACIENTES NEUROQUIRÚRGICOS

Antonio José Vargas López, Roberto García Leal, Cristina Aracil González, Laín Hermes González Quarante, Óscar Lucas Gil de Sagredo del Corral y Carlos Fernández Carballal

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Objetivos: La tasa de reingreso a los 30 días es un parámetro de creciente empleo como indicador de calidad asistencial. El trabajo presente trata de establecer la frecuencia de reingreso a los 30 días de los pacientes que han precisado intervención neuro-

quirúrgica, así como analizar los factores relacionados con dicha situación.

Material y métodos: Se han analizado de forma retrospectiva los pacientes intervenidos en nuestra institución desde el 1 de enero de 2012 hasta el 31 de diciembre de 2013. Han sido identificados aquellos pacientes que precisaron reingreso en los primeros 30 días tras recibir el alta hospitalaria, así como la causa que motivó dicha circunstancia. Los factores relacionados con el reingreso han sido analizados.

Resultados: Un total de 1.854 pacientes fueron intervenidos en nuestro centro en el período señalado. Fallecieron 32 (2,1%) pacientes durante el ingreso. De los pacientes restantes un total de 157 (10,2%) precisaron reingreso en los primeros 30 días tras el alta. La principal causa de reingreso fueron los problemas relacionados con la herida quirúrgica en un 21,2% seguida de los procesos respiratorios en un 18,8%. Un 73,9% de los reingresos tuvo lugar en pacientes en los que se había realizado cirugía craneal. Los factores relacionados con una mayor tasa de reingreso fueron la edad avanzada, el Índice de comorbilidad de Charlson, la presencia de enfermedad oncológica previa y la duración de la estancia hospitalaria anterior al reingreso.

Conclusiones: La edad avanzada, la existencia de un proceso oncológico previo, el índice de comorbilidad de Charlson y la duración de la estancia hospitalaria están relacionados con una mayor frecuencia de reingreso a los 30 días. En nuestra serie un 10,2% de los pacientes precisaron nuevo ingreso en el periodo señalado.

O-MS-03 SERIE QUIRÚRGICA DE HEMATOMAS SUBDURALES CRÓNICOS Y ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE INFLUYEN EN SUS RESULTADOS. EL TAMAÑO IMPORTA

María de los Ángeles Cañizares Méndez,
Igor Paredes Sansinenea, Manuel Aмос Delgado,
María Isabel Morales Casado, José María Belinchón de Diego,
Juan Antonio Álvarez Salgado, Luis Manuel Riveiro Vicente
y Ángel Rodríguez de Lope Llorca

Hospital Virgen de la Salud, Toledo.

Objetivos: Descripción de las características de una serie quirúrgica de hematomas subdurales crónicos, así como posibles factores implicados en su recidiva y complicaciones.

Material y métodos: Análisis retrospectivo de 100 pacientes intervenidos consecutivamente de hematoma subdural crónico en nuestro centro. Se recogieron datos epidemiológicos, clínicos, compararon TC pre y postquirúrgico teniendo en cuenta grosor del hematoma, volumen, densidad y desviación de línea media, y registraron número de trépanos, días de drenaje, complicaciones y recidivas. Se analizaron los datos mediante prueba chi cuadrado para las variables dicotómicas, t-Student para las cuantitativas, y regresión logística binaria para las variables que resultaron significativas (p menor o igual a 0,05).

Resultados: La mediana de edad de los pacientes fue 80 años, un 22% estaban anticoagulados, un 28% antiagregados y un 10% poseían antecedentes neuroquirúrgicos. Un 30% presentaban hematomas bilaterales, de los unilaterales el 58,7% eran derechos. En el 90% de intervenciones se realizó trépano único, manteniendo drenaje subdural 2,06 días de media. Experimentaron mejoría un 95% de casos, tan sólo un 10% precisó reintervención por recidiva. La tasa de complicaciones fue del 11%, entre ellas 2 exitus. El análisis estadístico mostró reducción de 6 mm de media del grosor del hematoma en el primer TC de control con p < 0,05. La antiagregación y anticoagulación no se asociaron a ma-

yor recidiva, mientras que el antecedente neuroquirúrgico se asoció a un 50% de riesgo. Los factores que alcanzaron significación estadística para la recidiva fueron el tamaño del hematoma, la desviación de línea media y el volumen del resto postquirúrgico. Paradójicamente, el mayor tamaño del hematoma y la mayor desviación de línea media se asociaron a menos complicaciones.

Conclusiones: Con nuestros datos, la recidiva de los hematomas subdurales crónicos se asocia con antecedentes neuroquirúrgicos, mayor tamaño del hematoma, mayor desviación de la línea media y mayor resto postquirúrgico.

O-MS-04 HEMORRAGIA INTRAPARENQUIMATOSA QUE REQUIERE INGRESO EN UCI

Eider Redondo Díez, Sara Cordón Álvarez,
María Barber Ansón, Laura Esther de la Cruz Rosario,
Amaia Martiarena Orce, Julio Barado Hualde,
Juan María Guergué Irazabal y Jorge Díaz Molina

Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona.

Objetivos: Análisis de las hemorragias cerebrales ingresadas en UCI.

Material y métodos: Estudio observacional y retrospectivo. Se analizan las hemorragias cerebrales ingresadas en un hospital de referencia entre los años 2009 y 2013. Se excluyen las hemorragias postraumáticas y las intraventriculares y subaracnoides puras. Se estudian factores demográficos, de localización de la hemorragia y de manejo en UCI. Las variables cualitativas se comparan mediante chi cuadrado y prueba de Fisher cuando procede y las cuantitativas mediante t de Student y t de datos pareados. Datos expresados media, desviación estándar y frecuencia.

Resultados: Se estudiaron en total 135 pacientes, lo que supone un 3,8% de los ingresos de ese periodo. La media en la escala APACHE II al ingreso fue 19,90 (DE 7,18). 80,7% de las hemorragias fueron espontáneas, 11,1% secundarias a aneurismas o malformaciones vasculares y 8,1% restante secundario a otras causas. 17,8% de los pacientes estaban anticoagulados, teniendo peor pronóstico neurológico. Clínicamente la media en la escala de Glasgow al ingreso fue 9,63 (DE 4,56); 30,4% de los pacientes presentaron alteraciones pupilares. Por localización, el 72,6% de las hemorragias fueron parenquimatosas supratentoriales, el 12,6% cerebelosas, el 10,4% de localización subdural y/o epidural y el 4,4% troncoencefálicas. En un 8,9% de los pacientes se asoció hemorragia subaracnoidea. En el 28,1% de los pacientes se monitorizó la presión intracraneal (14,8% mediante catéter ventricular, 13,3% mediante catéter intraparenquimatoso) y en el 3,0% se monitorizó la presión tisular de oxígeno. Únicamente se monitorizó la PIC en el 12,5% de los pacientes con GCS al ingreso menor o igual que 8. Respecto al manejo, en el 43,7% de los pacientes se realizó intervención quirúrgica, siendo en el 31,4% craniectomía descompresiva. En el 11,9% de los pacientes se objetivó hipertensión intracraneal, manejada con apertura del drenaje ventricular (10,4% de los pacientes) o terapia osmótica (8,9% de los pacientes). Falleció el 53,3% de los pacientes. El GCS al alta fue de 7,50 (DE 5,29). Entre los pacientes que sobrevivieron, el GCS fue de 12,63 (DE 3,17). Al alta presentaron un buen resultado según la escala de Rankin (puntuación menor o igual a 3 puntos) un 18,5% de los pacientes, que pasó al 21,1% al año. La escala GOSE al año clasificó también como buen resultado al 21,1% de los pacientes.

Conclusiones: La hemorragia cerebral que ingresa en UCI es una entidad de alta gravedad y mal pronóstico, con únicamente un 21,1% de buen resultado funcional al año del episodio.

O-MS-05 REIRRADIACIÓN DE MALFORMACIONES ARTERIOVENOSAS CEREBRALES. EXPERIENCIA EN 14 AÑOS

Anwar Saab Mazzei, Luis Núñez, M. Rosa Magallón, Pedro J. Ruiz, M. Cecilia Fernández, J. Manuel Revuelta, Sofía Santiño y José García Uría

Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid.

Objetivos: Valorar el resultado de pacientes sometidos a radiocirugía por malformaciones arteriovenosas (MAV), en las que ha fracasado el tratamiento radioquirúrgico previo.

Material y métodos: Revisión de 11 casos reirradiados desde enero del 2000 hasta diciembre de 2014, con diagnóstico de MAV intracraneal.

Resultados: De un total de 335 pacientes tratados con radiocirugía por MAV, en 11 de ellos se observó persistencia del nido que se confirmó con angiografía tras al menos 60 meses desde el primer tratamiento. La edad media al momento del segundo tratamiento fue 35 años (20-51 años). El volumen medio reirradiado fue 1,7 cc (0,1-6,3 cc). 10 MAV fueron hemisféricas y 1 talámica. La dosis media en el tratamiento inicial fue 15,6 Gy (14-18 Gy) y en el segundo tratamiento fue 16,4 Gy (15-16,4 Gy). El cierre completo se ha confirmado de forma precoz, tras 30 meses de seguimiento medio en el 55% (n = 6) de los casos con angiografía. Solo se observó un caso de hemorragia de la MAV tras el segundo tratamiento, sin empeoramiento neurológico. No se han observado efectos tóxicos por radiación.

Conclusiones: La reirradiación de MAV, alcanza tasas de cierre satisfactorios con aceptable riesgo de complicaciones, por tanto, está indicada como tratamiento de rescate en pacientes seleccionados.

O-MS-06 RESULTADOS EN EL TRATAMIENTO DE LA NEURALGIA DEL TRIGÉMINO CON ACELERADOR LINEAL (LINAC). EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO

Javier de la Cruz Sabido¹, Nicolás Cordero Tous², Asunción García Maruenda¹, Eskandar Yagui Beltrán¹, Alicia Godoy¹ y Gonzalo Olivares Granados¹

¹Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada. ²Hospital Universitario Médico-Quirúrgico de Jaén.

Objetivos: Comprobación de la efectividad de la Radiocirugía aplicada en nuestro centro sobre pacientes diagnosticados de neuralgia del V par.

Material y métodos: Se analizan todos los pacientes entre los años 2004 y 2011 tratados en nuestro centro con acelerador lineal que no hayan recibido previamente otros tratamientos con radiocirugía. Se somete a los pacientes a tratamiento con radiocirugía con LINAC con dosis de 60 Gy con isodosis de 20% de máximo sobre el tronco. Se recogen variables clínicas y radiológicas previas a tratamiento, entre las que se incluyen características del dolor, distribución, tratamientos previos y hallazgos en RMN. Se analizan los resultados clínicos de control del dolor (escala BNI), comienzo de mejoría, empeoramiento, complicaciones en controles posteriores a 12 y 36 meses, y los radiológicos a los 3, 6, 12, 24 y 36 meses.

Resultados: Se analizan en total 66 pacientes (seguimiento medio 45,83 m). La mejoría clínica a los 12 y 36 meses es del 69,48% y 61,12% con un tiempo medio de mejoría de 3,82 meses. No se

aprecian diferencias estadísticas en la mejoría para pacientes sometidos a tratamientos previos ni entre aquellos con dolores típicos y atípicos. Se analizan los resultados de tiempo de mejoría mediante tablas de Kaplan-Meyer y se observa mejoría estadísticamente significativas a favor del grupo con dolores típicos a los 36 meses (p < 0,005). 12 pacientes (20,33%) presentaron efectos secundarios, siendo en 9 de ellos por adormecimiento facial y sólo 2 con relevancia clínica.

Conclusiones: La aplicación de la radiocirugía en el contexto de un protocolo bien definido redonda en un beneficio en el tratamiento de la Neuralgia del trigémino. Presenta buenas tasas de control clínico y bajas cifras de complicaciones, siendo especialmente útil en pacientes añosos y con comorbilidades añadidas.

O-MS-07 DESCOMPRESIÓN DE FOSA POSTERIOR CON TONSILECTOMÍA EN 104 CASOS DE IMPRESIÓN BASILAR, MALFORMACIÓN DE CHIARI Y/O SIRINGOMIELIA

Adailton Arcanjo dos Dantos Jr.

Unidad de Neurocirugía, Hospital Beneficiencia Portuguesa, Sao Paulo, Brasil.

Introducción: El objetivo primario del tratamiento quirúrgico de la impresión basilar, malformación de Chiari o de la siringomielia se basa en la restauración de la dinámica normal del LCR en la unión craneovertebral gracias a la creación de una gran cisterna magna artificial. Se ha apoyado la realización de craneotomía suboccipitales pequeñas para prevenir la herniación de estructuras troncoencefálicas en el canal vertebral. Sin embargo se han encontrado casos de migración asociados a estos tipos de craneotomía.

Material y métodos: Se realizó una revisión retrospectiva de 104 pacientes (61 hombres y 43 mujeres) con malformaciones occipitovertebrales (64,4% impresión basilar, 98% Malformación de Chiari y 49% con siringomielia). Los pacientes fueron sometidos a una descompresión 'osteoduro-neural' consistente en una craneotomía amplia acompañada de laminectomía de uno a tres niveles dependiendo del grado de herniación amigdalara, apertura dural en Y, disección de las adhesiones aracnoideas entre las estructuras neurales, apertura amplia del IV ventrículo y aspiración subpial de las amígdalas cerebelosas. Se realizó un anclaje lateral de los bordes duros en posición ascendente y se colocó una plastia dural de pericardio bovino creando una amplia cisterna magna artificial. Se recogieron los hallazgos intraoperatorios.

Resultados: Sesenta y siete pacientes se asociaron a impresión basilar, 102 casos con herniación amigdalara, 75 con herniación del tronco del encéfalo y 51 con siringomielia. Los autores observaron bloqueo a nivel del foramen de Maegendie en 55 casos, 17 casos de cisterna magna impactada de los cuales 10 se asociaban a herniación amigdalara sólo en posición sentada. La magnitud de la herniación amigdalara varió desde C1 hasta C3. En 69 casos se encontraron anomalías vasculares en la arteria cerebelosa posteroinferior.

Conclusiones: Preferimos utilizar una craneotomía amplia para incrementar el volumen de la fosa posterior y crear una cisterna magna artificial amplia permitiendo así la migración rostral de las porciones herniadas del cerebelo y el tronco del encéfalo. Teniendo en cuenta los resultados de nuestro estudio creemos justificada nuestra opción de descompresión osteoduro-neural asociada con resección de las amígdalas cerebelosas en este grupo de pacientes.

O-MSC-08 COMPARACIÓN DE LA CALIDAD PERCIBIDA ENTRE LA SANIDAD GENERAL Y LOS SERVICIOS DE NEUROCIROLOGÍA DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA

Nicolás Cordero Tous¹, Ángel Horcajadas Almansa²,
Juan Manuel Medina Imbroda¹, Rajab Al Ghanem¹,
Osamah Abdullah El-Rubaidi¹, Guillermo José Bermúdez
González³ y Dolores Tous Zamora³

¹Hospital Neurotraumatológico de Jaén. ²Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada. ³Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de Málaga.

Objetivos: Analizar las características de la calidad percibida de los usuarios del sistema público hospitalario de salud de Andalucía y compararla con las de los usuarios de los servicios de neurocirugía andaluces.

Material y métodos: Se realizaron 8.572 encuestas aleatorizadas mediante cuestionario telefónico hasta obtener 400 unidades ajustadas demográficamente y por criterios de inclusión (población activa, residentes en la comunidad andaluza, mínimo de 25% relacionados con servicios de neurocirugía). Se utilizó el modelo SERVQUAL con modificación propia, y se dividió la calidad percibida en calidad técnica, funcional y de infraestructuras.

Resultados: La satisfacción general fue del 76,3%. Del análisis de frecuencias se observó que las variables relacionadas con la calidad técnica (buenos médicos, éxito en operaciones, personal preparado, etc.) obtuvieron resultados más favorables. Aquellas relacionadas con el tiempo (espera, en consulta, organización de horarios) obtuvieron resultados más desfavorables. Las variables de atención a familiares obtuvieron resultados desfavorables. No existieron diferencias entre el global de la sanidad andaluza y los servicios de neurocirugía. En el análisis de medias las mujeres y las personas de mayor edad presentaron respuestas más favorables, sobre todo para variables relacionadas con la calidad de infraestructuras. En el análisis de "cluster" se observó tendencia a respuestas más favorables conforme la edad era mayor sin predominio de género ($p < 0,009$).

Conclusiones: No hay diferencias en la calidad percibida entre los servicios de neurocirugía y el resto de la sanidad. La calidad percibida en la sanidad andaluza es mayor conforme la edad del usuario es mayor. El análisis de calidad percibida es útil para plantear proyectos de mejora de la gestión clínica.

O-MSC-09 LA IMPORTANCIA DEL ESTUDIO NEUROFISIOLÓGICO Y EL SEGUIMIENTO EN LOS PACIENTES CON MIELOPATÍA CERVICAL: SERIE DE CASOS Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Luis Mariano Rojas Medina, Rodrigo Carrasco Moro,
Lidia Cabañes Martínez, Gemma de Blas Beorlegui,
Juan Salvador Martínez Sanmillán y Luis Ley Urzaiz

Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid.

Objetivos: Definir las ventajas de la neuromonitorización en la cirugía cervical compresiva y su seguimiento clínico en un año postquirúrgico.

Material y métodos: Presentamos una serie de casos del 2011-2014, diagnosticados de mielopatía cervical (MC), se les realizó estudio neurofisiológico prequirúrgico y monitorización intraoperatoria. Los pacientes fueron informados y aceptaron el consentimiento. El objetivo de la cirugía fue ampliar el canal cervi-

cal vía anterior o posterior, dependiendo de la afectación radiológica y la necesidad de fijación.

Resultados: La MC es la entidad más común de disfunción espinal en pacientes mayores de 55 años, siendo un proceso degenerativo que compromete la médula por reducción del canal medular y su secundaria alteración funcional motora o sensitiva, con presencia o no de cambios medulares. Su fisiopatología se basa en cambios mecánicos y dinámicos sobre el cordón espinal. Actualmente la clínica y la RM cervical son el diagnóstico principal, aunque, últimamente las pruebas neurofisiológicas muestran algunas ventajas. Nosotros describimos 19 casos de MC entre 35-82 años, relación hombre:mujer 13:6. Se les realizó descompresión anterior a 11 casos. Los potenciales somatosensoriales preoperatorios de 11 tenían alteraciones, y durante la cirugía 2 empeoraron y 4 mejoraron. De acuerdo al seguimiento, los pacientes más jóvenes presentaron mayores beneficios postoperatorios que los mayores. Los pacientes con síntomas < 6 meses presentaron más mejoría. Las escalas al año posquirúrgico (Nurick, JAO, Cooper y Europea) presentaron una tasa de mejoría en promedio del 42-47% de los pacientes.

Conclusiones: Nosotros recomendamos la utilidad de la monitorización intraoperatoria en los pacientes con mielopatía cervical, porque previene maniobras agresivas durante la descompresión y se asocia la mejoría de la monitorización con la clínica neurológica durante el seguimiento.

O-MSC-10 EMPIEMAS SUBDURALES: SERIE DE CASOS Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Herbert Daniel Jiménez Zapata, Rodrigo Carrasco Moro,
Juan Salvador Martínez San Millán, Víctor Rodríguez Berrocal,
Luis Mariano Rojas Medina, Eduardo Espinosa Rodríguez,
José Antonio Gutiérrez Cierco y Luis Ley Urzaiz

Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid.

Objetivos: Presentamos los casos de empiema subdural atendidos en nuestro centro en los últimos 15 años, realizando un análisis crítico de la literatura científica publicada.

Material y métodos: Analizamos de forma retrospectiva las variables demográficas, etiológicas, clínicas, radiológicas, terapéuticas y evolutivas de 28 pacientes diagnosticados de empiema subdural en nuestro Servicio, desde febrero de 1999 hasta diciembre de 2014. Además, en aquellos casos de etiología iatrogénica se valoró la correcta realización de las medidas profilácticas.

Resultados: La causa principal fue la realización de un procedimiento neuroquirúrgico previo; la profilaxis antibiótica se realizó de forma correcta, incluso prolongándose más de lo necesario, hecho que no ha demostrado eficacia alguna. La localización más frecuente fue la convexidad cerebral y los microorganismos responsables fueron esencialmente cocos gram-positivos. Los datos clínicos de presentación incluyeron signos de focalidad neurológica, descenso del nivel de consciencia y la fiebre; además, un 14% de los pacientes presentó crisis convulsivas a pesar de recibir profilaxis antimicrobiana. Los casos de empiema desarrollados tras la realización de trépanos evacuadores presentaron dificultad para el diagnóstico diferencial con una recidiva de hematoma subdural crónico, debido a una llamativa ausencia de signos inflamatorios en gran parte de los casos. Todos los pacientes fueron sometidos a evacuación quirúrgica del empiema, bien mediante craneotomía o trépanos, sin encontrar diferencias significativas entre los procedimientos. A pesar del tratamiento recibido, se produjo el fallecimiento en 3 de nuestros pacientes mientras que 8 de ellos tuvieron secuelas neurológicas significativas (morbimortalidad del 39%).

Conclusiones: Aunque el empiema subdural constituye una complicación poco frecuente, continúa asociando una elevada morbi-mortalidad. Los casos secundarios a infecciones oto-sinusales han descendido significativamente, debido probablemente al diagnóstico y tratamiento precoz. Su tratamiento debe incluir la evacuación quirúrgica, con toma de muestras para ajustar el tratamiento antimicrobiano.

O-MS-11

CAPNON (CALCIFYING PSEUDONEOPLASMS OF THE NEURAXIS). CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, RADIOLÓGICAS Y OPCIONES TERAPÉUTICAS

Sara García Duque, Diego Medina López, Ana Ortiz de Mendivil, José María Millán Juncos, Ana Ramos González y Jorge Diamantopoulos Fernández

Hospital Universitario Sanchinarro, Madrid.

Objetivos: Revisar la literatura y presentar cuatro casos de esta entidad tan infrecuente.

Material y métodos: Se presentan cuatro casos clínicos con diagnóstico histológico de CAPNON. Revisión de la literatura existente valorando el tipo de estudio, número de pacientes, área del sistema nervioso central afectada (intracraneal, espinal o ambas), presentación clínica y radiológica, tratamiento empleado y seguimiento posterior. Asimismo se discuten las recomendaciones actuales respecto a su manejo.

Resultados: Se presentan cuatro casos clínicos entre 46 y 73 años de edad. Tres espinales (localizados a nivel de D2, C3 y L2) y uno intracraneal (de localización periatral izquierda). Los espinales se diagnosticaron por dolor radicular y signos de mielopatía, el caso cerebral por cefalea intensa. En su diagnóstico diferencial la entidad que planteó más dudas fue el cavernoma, retrasando esta alternativa la cirugía de la lesión lumbar. En todos los casos se realizó una resección completa de la lesión sin signos de recurrencia a los 12 meses. Se ha encontrado un total de 21 artículos retrospectivos para la revisión: 7 series de casos y 14 casos clínicos. Los 21 artículos con nuestros cuatro casos clínicos suman 22 pacientes con CAPNON espinal y 24 con CAPNON intracraneal. Todos los pacientes se han tratado quirúrgicamente. Se ha obtenido seguimiento a largo plazo de 16 pacientes de columna y de 18 pacientes con lesión cerebral. No se han encontrado signos de recurrencia en 15 de 16 pacientes de columna y en 17 de 18 cerebrales.

Conclusiones: Las pseudoneoplasias calcificantes son lesiones benignas infrecuentes del sistema nervioso central cuyo origen es desconocido aún. Debido al aumento en el número de casos publicados, es una entidad clínica que debería tomarse en consideración en el diagnóstico diferencial de lesiones calcificadas cerebrales y espinales.

O-MS-12

UNA CLASIFICACIÓN BASADA EN LA PROPUESTA DE TRATAMIENTO DE LOS DESGARROS DURALES ESPINALES

Marcelo Galarza, Roberto Gazzeri y Claudio Piqueras

Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

Introducción: El desgarro dural incidental es una de las complicaciones intraoperatorias más comunes en cirugía de columna lumbar. Sin embargo, su manejo técnico para la prevención de fístula de LCR es controvertido.

Objetivos: Determinar los resultados de acuerdo con la fístula de LCR en un grupo selectivo con desgarro dural espinal intra-

operatoria después de realizar diferentes reparaciones en un estudio comparativo.

Material y métodos: 62 pacientes consecutivos sometidos a una reparación dural espinal después microdiscectomía (n = 42) o descompresión espinal lumbar (n = 20). Grupo 1 consistió en 20 pacientes, con Tipo I o desgarro dural leve, a los que se aplicó tejido recubierto de colágeno tipo esponja o aplicación de cola de fibrina. Grupo 2 compuesto por 21 pacientes con tipo II o desgarro dural moderado que tuvieron tanto la aplicación de tejido recubierto con esponja de colágeno y la aplicación de pegamento de fibrina. El Grupo 3 comprendió 21 pacientes con tipo III o desgarro dural grave, que tuvieron sutura de polipropileno y aplicación de tejido de esponja de colágeno y/o aplicación de pegamento de fibrina. La evidente fuga de LCR interna o externa postoperatoria se utilizó para determinar resultados del paciente.

Resultados: La fuga de LCR interna o externa postoperatorio no fue evidente durante un seguimiento mínimo de 1 año en el Grupo 1. La fuga de LCR interna fue evidente en el Grupo 2 (n = 3) y el Grupo 3 (n = 3) durante el mismo periodo de seguimiento. No se evidenció fístula de LCR externa en ningún paciente. Tres pacientes fueron sometidos a re-exploración de la cirugía de columna para la reparación de fístula de líquido cefalorraquídeo.

Conclusiones: Los pacientes de los tres grupos evitaron una fuga de LCR en forma satisfactoria. De acuerdo con los hallazgos intraoperatorios de un tipo de desgarro dural definido, los pacientes pueden ser tratados con una técnica específica de reparación.

O-MS-13

TUMORES DE NERVIOS PERIFÉRICOS LOCALIZADOS EN MIEMBROS INFERIORES

Alberto Isla Guerrero, Beatriz Mansilla, Jorge Zamorano, Borja Hernández, María Luisa Gandía y Carlos Pérez López

Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Objetivos: Los tumores de los nervios periféricos son lesiones raras, desarrollados a expensas de los elementos constitutivos del nervio. Presentamos 19 tumores de nervios periféricos localizados en miembros inferiores, describiendo el diagnóstico clínico, el tratamiento y su histología.

Material y métodos: Los pacientes presentaban edades comprendidas entre 20 y 70 años, la clínica de estos procesos fueron dolor local en los 18 casos, dolor ciático en 6 casos, déficit motor en 8 casos. El diagnóstico se realizó principalmente con RM y ecografía. Dos casos presentaban antecedentes de neurofibromatosis Tipo 1. Todos los pacientes fueron intervenidos mediante control neurofisiológico extirpándose totalmente 17 de los 19 casos.

Resultados: Clínicamente mejoraron del dolor y del déficit motor todos los pacientes excepto uno, que presentó el mismo déficit motor en el preoperatorio. La histología fue de 10 schwannomas, 2 neurofibrosarcomas, 1 neurofibroma, 1 miosistis osificante, 4 quistes intraneurales y un angiofibroma. Fueron radiados los dos pacientes con neurofibrosarcomas, recidivando uno de los dos casos que precisó reintervención 6 meses después.

Conclusiones: Los tumores localizados en miembros inferiores puede ser tratables con éxito aquellos que son de histología benigna. Estos tumores a veces pasan desapercibidos, sobre todo los que se localizan proximalmente, por dar una clínica similar a las discopatías lumbares, de hecho un paciente había sido previamente intervenido de columna lumbar. Los tumores malignos son excepcionales y son de muy mal pronóstico necesitando un control multidisciplinario.

O-MSC-14 EXPERIENCIA PRELIMINAR EN EL MANEJO PREQUIRÚRGICO DE LA PARÁLISIS BRAQUIAL OBSTÉTRICA

Laura González-García¹, Miguel Domínguez-Páez¹,
Bienvenido Ros-López¹, Sara Iglesias-Moroño¹,
Miguel Cuadros-Romero², Esther Díaz-Gálvez³
y Miguel Ángel Arráez-Sánchez¹

¹Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga. ²Servicio de Traumatología, Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga. ³Servicio de Traumatología Pediátrica, Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga.

Objetivos: El diagnóstico de la intensidad y amplitud de la lesión en la PBO tiene implicaciones pronósticas y terapéuticas. Pruebas de imagen como el mielo-TC y la mielo-RM, así como el estudio neurofisiológico seriado en estos pacientes, pueden determinar la decisión quirúrgica en un contexto clínico determinado.

Material y métodos: Se presenta el análisis retrospectivo de 7 pacientes con PBO intervenidos quirúrgicamente en nuestro centro durante los últimos 4 años. En todos los casos se practicó de forma prequirúrgica una prueba de imagen con el fin de evaluar la avulsión de las raíces (mielo-TC o mielo-RM) y, al menos, un estudio neurofisiológico. Los 7 pacientes se sometieron a una reparación primaria del plexo braquial en los 7 primeros meses de vida. Se describen los hallazgos en las pruebas complementarias y su correlación con los hallazgos intraoperatorios.

Resultados: El estudio neurofisiológico determinó la extensión de la lesión nerviosa en todos los casos, con una correlación del 100% respecto los hallazgos quirúrgicos; sin embargo, sólo determinó la ausencia/presencia de avulsión en dos casos. La RM pudo determinar la ausencia/presencia de pseudomeningocele en el 100% de los casos, de neuroma en el 71,4% y de raíces ventral y dorsal en el 28,5%; la correlación con los hallazgos quirúrgicos fue del 100% en los neuromas y del 50% en el caso de la avulsión. El hallazgo intraoperatorio se correspondió en el 100% de los casos con el diagnóstico clínico.

Conclusiones: Las pruebas de imagen y los estudios neurofisiológicos brindan una información fundamental a la hora de evaluar los pacientes con PBO. En un contexto clínico determinado, la exploración quirúrgica del plexo puede ser la mejor opción diagnóstica.

Material y métodos: En el estudio son incluidos seis pacientes con lesiones en el ventrículo lateral, intervenidos entre julio y noviembre de 2014. Se trata de dos hombres y cuatro mujeres de edades comprendidas entre los 35 y los 84 años (promedio, 58,0 ± 19,6 años). La serie incluye un meningioma, unependimoma, una metástasis cerebral y tres glioblastomas multiformes. Ninguno de los pacientes tenía déficit visual en hemisferio dominante. En todos ellos se utilizó un abordaje interhemisférico con sección transversa del cuerpo calloso para abordar el ventrículo lateral derecho (un caso) o izquierdo (cinco casos).

Resultados: Uno de los pacientes presentó neumoencéfalo con sangrado intraventricular e insuficiencia respiratoria por lo que precisó una estancia prolongada en Cuidados Intensivos y un total de 87 días de hospitalización. El resto de pacientes fue trasladado a sala tras 24 horas de observación en dicha unidad, con estancia hospitalaria comprendida entre los seis y los diez días. A los tres meses de la cirugía dos pacientes presentaron déficit de atención tanto en escritura como en lectura, dos pacientes presentaron alteración en la campimetría visual, dos pacientes presentaron síndrome cognitivo principalmente manifiesto en dificultad para la memoria reciente y un paciente mostró síndrome comportamental, manifiesto como apatía y abulia. Un paciente presentaba hemiparesia; el resto de pacientes eran autónomos en su vida diaria.

Conclusiones: La sección transversa del cuerpo calloso es una técnica segura y con buena recuperación funcional en el manejo de las lesiones intraventriculares.

O-NAQ-02 ABORDAJES EN TUMORES DEL SISTEMA VENTRICULAR SUPRATENTORIAL

Raquel López García, Pablo González López,
Pedro Moreno López y Juan Nieto Navarro

Hospital General Universitario de Alicante.

Objetivos: El objetivo de este trabajo fue examinar la anatomía microquirúrgica del sistema ventricular supratentorial y sustancia blanca adyacente; revisando los distintos abordajes quirúrgicos hacia los ventrículos, seleccionando aquella trayectoria con mínima morbilidad neurológica escogiendo los puntos de entrada y correlacionándolos con los puntos craneométricos clásicos.

Material y métodos: La anatomía microscópica del sistema ventricular y sustancia blanca fue estudiada en hemisferios cerebrales de cadáveres humanos. La relación entre sustancia blanca y ventrículos fue mostrada usando la técnica de disección de Klingler. Diferentes abordajes fueron examinados, valorando diferencias en la exposición obtenida y eligiendo aquellos que minimizaban el riesgo de daño de estructuras corticales, subcorticales y vasculares, optimizando así los resultados funcionales y cognitivos.

Resultados: El tratamiento quirúrgico óptimo en tumores intraventriculares es controvertido por la localización profunda del sistema ventricular y su íntima relación con tractos de sustancia blanca. En este trabajo hemos dividido el sistema ventricular supratentorial en cinco categorías regionales, determinando para cada una de ellas el abordaje quirúrgico más adecuado según la localización de la lesión: Asta frontal y cuerpo ventricular anterior: abordaje interhemisférico transcortical anterior, transcortical frontal (F2). Cuerpo ventricular posterior y atrio: abordaje interhemisférico transcortical posterior, transcortical parietal (P1), transcortical temporal (T2). Asta temporal: Transcortical temporal (T2-T3), transcortical occipitotemporal. Tercer ventrículo anteroinferior: subfrontal, frontotemporal, subtemporal. Tercer ventrículo anterosupe-

Neuroanatomía quirúrgica

O-NAQ-01 CALLOSOTOMÍA TRANSVERSA EN EL MANEJO DE TUMORES DEL VENTRÍCULO LATERAL

Moisés Sánchez Pardo, Vicente Vanaclocha Vanaclocha,
Francisco Verdú López, Laurabel Gozalbes Esterelles,
Juan Manuel Herrera, Marlon Javier Rivera Paz,
Débora Martínez Gómez y Juan Diego Mayorga Villa

Consorcio Hospital General Universitario, Valencia.

Objetivos: Presentar nuestra experiencia en el manejo de los tumores del ventrículos laterales abordados mediante callosotomía transversa.

rior: transcortical frontal, interhemisférico transcalloso anterior. Tercer ventrículo posterior: supracerebeloso infratentorial, occipito transtentorial, interhemisférico transcalloso posterior.

Conclusiones: El objetivo de la cirugía en tumores intraventriculares es la resección máxima de la lesión respetando las estructuras críticas adyacentes. El abordaje quirúrgico no puede ser estandarizado porque depende de la localización, tamaño y vascularización de la lesión. Sin embargo el concepto fundamental es seleccionar aquel abordaje que minimice la manipulación de las estructuras neurovasculares adyacentes, lo que supone en ocasiones una trayectoria más larga.

O-NAQ-03

EL POSICIONAMIENTO DE LA CABEZA: ANEURISMA DE LA ARTERIA CARÓTIDA INTERNA (SEGMENTO OFTÁLMICO)

Feres Chaddad-Neto¹, Bruno Fernandes de Oliveira Santos¹, Hugo Leonardo Doria-Netto², Jose Maria de Campos-Filho², Marcos Devanir Silva da Costa¹ y Evandro de Oliveira²

¹Universidade Federal de São Paulo, Brasil. ²Instituto de Ciências Neurológicas.

Objetivos: El tratamiento de los aneurismas del segmento oftálmico de la arteria carótida interna (ACI) difiere de los enfoques a segmentos más distales de la ACI, ya que a menudo se asocia con clinoidectomía. El objetivo de este estudio y determinar el mejor enfoque para el posicionamiento de la cabeza de los aneurismas de la ACI (segmento oftálmico).

Material y métodos: Diez cadáveres frescos sin evidencia de daño neurológico fueron disecados en la Universidad de Sao Paulo. Cada uno de los veinte fisuras laterales del cerebro se colocaron como la rotación y la extensión para una mejor exposición del segmento oftálmico de la ICA.

Resultados: El segmento oftálmico de la ACI se explica mejor con una rotación media de 15 grados (rango 13-18), con una extensión media de 1,5 grados (rango 0-3). Desde estos aneurismas tienen una estrecha relación con la base del cráneo, extensión de la cabeza debe ser evitado con el objetivo de mantener el ACI tan superficial como sea posible y facilitando clinoidectomía. La extensión de la cabeza coloca el proceso anterior clinoidal más profunda en relación con el campo del cirujano de la visión, haciendo difícil el procedimiento microquirúrgico.

Conclusiones: El segmento oftálmico de la ACI está mejor expuesta cabeza sin extensión y 15 grados de rotación.

O-NAQ-04

VARIACIONES ANATÓMICAS DEL PROCESO CLINOIDEO ANTERIOR

Marcos Devanir Silva Costa, Bruno Fernandes, Daniel Paz, Thiago Rodrigues, Sergio Cavalheiro y Feres Chaddad-Neto

Universidade Federal de Sao Paulo, Brasil.

Objetivos: El proceso clinoides anterior (PCA) tiene una compleja anatomía circundante y puede variar debido a la presencia de puentes óseos entre el PCA y la media y posterior clinoides, que pueden aumentar las dificultades y los riesgos del procedimiento clinoidectomía quirúrgica. La clave para evitar complicaciones en la microcirugía es la perfecta comprensión de la anatomía. Con el fin de explorar estas posibles variaciones anatómicas del PCA, se evaluaron 597 tomografía computarizada (TC) de base.

Material y métodos: Entre 1 de enero 2013 y 6 de septiembre de 2014, fueron seleccionados para el análisis 597 TC de base de cráneo realizados en pacientes sin antecedentes de la enfermedad de los senos paranasales o cirugía endonasal. Se analizó la anchura de la base del PCA, la longitud de la PCA, y la presencia de foramen-carótido clinoideo (FCC) y el puente de la silla turca (PST).

Resultados: En 597 la base del cráneo CT No se ha encontrado una población de 343 (57,5%) eran mujeres, con una edad media de 38,6 años en un rango de 0-2-90 años de edad. La anchura de la base de PCA y la longitud PCA encontrado eran 7,7 mm + 1,73 DE y 10,31 mm + 2,1 DE, respectivamente. Pensamos FCC y/o PST estuvieron presentes en el 20,3%. FCC estaba presente en el 14,2% (85/597) y 14,4% PST (86/597).

Conclusiones: Se encontró 20,3% de al menos una variación en la anatomía de la PCA y creemos que esto puede desempeñar un papel en la comprensión anatómica de los procedimientos quirúrgicos que implican la eliminación del proceso de clinoidal anterior. Los métodos utilizados para detectar estas variaciones son simples y depende únicamente de un examen preoperatorio tales como CT, por lo que la planificación preoperatoria se puede lograr fácilmente.

O-NAQ-05

TRANSFERENCIA A TRAVÉS DEL DISCO C6-C7 DE LA RAÍZ C7 CONTRALATERAL EN EL TRATAMIENTO DE LAS AVULSIONES COMPLETAS DEL PLEXO BRAQUIAL. ESTUDIO EXPERIMENTAL EN EL CADÁVER

Vicente Vanaclocha, Juan Manuel Herrera, Marlon Rivera, Laurabel Gozalbes, Francisco Verdú, Moisés Sánchez-Pardo, Deborah Martínez y Juan Diego Mayorga

Hospital General Universitario de Valencia.

Introducción: Las lesiones completas por avulsión del plexo braquial presentan escasas opciones de reparación quirúrgica. La técnica más habitualmente empleada es la transferencia de la raíz C7 contralateral a través del espacio retrofaríngeo. Dada la distancia entre el muñón de la raíz C7 donante y las raíces del plexo braquial contralateral se requiere del empleo de injertos nerviosos interpuestos o del acortamiento de unos 4 cm de la diáfisis del húmero. Ambas dos técnicas pueden dificultar una óptima regeneración, la primera por incluir dos anastomosis nerviosas que los axones han de cruzar una tras otra y la segunda por conducir a un acortamiento del miembro superior afecto. **Objetivos:** Averiguar si la transferencia de la raíz C7 contralateral puede hacerse atravesado el espacio discal C6-C7 y en qué medida el disponer de más longitud de la raíz C7 contralateral permitirá la sutura directa con las raíces de los nervios lesionados contralateral sin injerto nerviosos ni acortamiento del húmero.

Material y métodos: Se utilizaron 10 adultos cadáveres congelados en los que se seccionó la raíz C7 y se transfirió al lado opuesto tras discectomía C6-C7. El espacio discal se mantuvo abierto mediante un injerto autólogo de cresta ilíaca.

Resultados: La transferencia de la raíz C7 contralateral a través del disco C6-C7 aumentó la longitud disponible de esta raíz en 4-6 cm (5,3 cm promedio), lo cual permitió sutura directa con las raíces nerviosas contralaterales, principalmente C8 y T1.

Conclusiones: La transferencia transdiscal de la raíz C7 es posible. Alarga la longitud de la raíz C7 disponible en 4-6 cm permitiendo la sutura directa con las raíces C8 y T1 del plexo contralateral.

O-NAQ-06 ESTUDIO DE LA CONECTIVIDAD DEL LÓBULO FRONTAL MEDIANTE RM-DTI MEDIANTE ESTIMULACIÓN CEREBRAL CON ELECTRODOS PROFUNDOS. MODELO DE CIRUGÍA EPILEPSIA FRONTAL

Antonio Gutiérrez Martín¹, Rebeca Conde Sardón¹,
Peter Pérez Borredá¹, Mercedes Garcés Sánchez¹,
Pilar Rubio Sánchez¹, Vicente Villanueva Habas¹,
Vicente Belloch Ugarte² y Carlos Botella Asunción¹

¹Hospital Universitari i Politènic La Fe, Valencia. ²Centro Médico-Quirúrgico ERESA, Valencia.

Objetivos: La estimulación cerebral directa mediante electrodos profundos es una herramienta muy útil para determinar el foco generador de las crisis así como determinar los circuitos de propagación de la actividad epiléptica.

Material y métodos: Hemos estudiado 10 pacientes con epilepsia frontal (7 Dorso-lateral y 3 cingular). Procedimiento estereotáctico de implante de electrodos profundos: n° total: 95 electrodos correspondiendo a n° 5-12 por paciente y 6-12 contactos por electrodo. Parámetros de monitorización: estimulador Inomed generador de pulsos bipolares de morfología cuadrada. 0,3 mseg 50 Hz trenes de 5 s. Intensidad de estímulo 1 mA hasta un máximo de 15. Tiempo de monitorización: 7-15d. Estudio RM-DTI Philips 3-T 32 vectores. Corregistro TAC-OARM intraoperatorio y TAC 3D postquirúrgico. Modelo de análisis DTI: 1. Origen electrodo de estimulación-destino resto de cerebro (red local) 2. Origen electrodo de estimulación-destino de más contactos con el resto de electrodos corticales (red general). Hallazgos A.P: displasia Ia: 4, IIa: 4, IIb2.

Resultados: En epilepsia dorso-lateral (f2) establecemos una red local tras la estimulación implicando desde f2 a AMS ipsilateral extensión a F1 dorsolateral y F3 a través de fascículo longitudinal superior y corona radiata. Conectividad contralateral a través de cuerpo calloso. En epilepsia cingular la red local se extiende a lo largo de girus cingular anterior y posterior, f1 dosolateral, alta conectividad frontal polar y con escasa conectividad dorsolateral. La red general generada desde la estimulación implicaron de forma masiva el tálamo anterior en epilepsia cingular. En la epilepsia dorsolateral destaca la conectividad subtalámica y estriado. Alta conectividad con tronco cerebral y hemisferio cerebelar. Finalmente hemos valorado una reducción en la conectividad tálamo cortical en la región displásica.

Conclusiones: Podemos generar los circuitos de generación de la epilepsia a través de la tractografía mediante la estimulación de electrodos profundos de epilepsia. Existe una correlación entre las manifestaciones semiológicas y dichos circuitos.

en el GBM. Sin embargo, recientemente se ha sugerido que el volumen tumoral residual (VTR) posquirúrgico podría ser también un factor predictor de supervivencia mejor que la ERT, aunque éste dato no ha sido ampliamente demostrado. El objetivo de nuestro estudio fue analizar ésta relación, y demostrar la superioridad frente a la ERT.

Material y métodos: Estudio retrospectivo (2008-mitad 2014) con los siguientes criterios de inclusión: Diagnóstico confirmado de GBM, disponer de una RM cerebral prequirúrgica y posquirúrgica (< 72 horas) (secuencias T1+GAD), un periodo de seguimiento > 6m, y tratamiento con quimio-radioterapia (esquema Stupp). Las imágenes (T1Gad-MPR) se transfirieron al software iPlanCranial (BrainLab), realizando el cálculo volumétrico del VTR/ERT. Se analizó también la edad, sexo, KPS pre/posquirúrgico, co-morbilidades, elocuencia y el estado de metilación de MGMT. La relación entre supervivencia y las variables estudiadas se estimó mediante el análisis multivariable de riesgos proporcionales de Cox. La colinealidad entre variables se determinó mediante el coeficiente de correlación de Pearson, y se utilizó el Logrank test para estimar el posible impacto de otras variables predictoras con el VTR/ERT.

Resultados: Se incluyeron 140 pacientes (89 hombres, 51 mujeres), edad media 62,1 (± 11,7). La media de supervivencia fue de 86 semanas, KPS preIQ medio = 90, KPS postIQ = 80. Un 45,71% (64) tenían tumores situados en áreas elocuentes, el volumen medio prequirúrgico fue = 35,7 cm³, el VTR = 2,34 cm³, y la ERT media = 89,72%. Los factores predictores de supervivencia fueron la edad, la metilación de la MGMT, la ERT, el KPS pre/posquirúrgico y el VTR, siendo este último, y el KPS posquirúrgico los que mejor se relacionaron con la supervivencia.

Conclusiones: El VTR se correlaciona con el tiempo de supervivencia del GBM y podría ser mejor predictor que la ERT independientemente de otras variables.

O-NONC-02 INTRODUCCIÓN DE MARCADORES MOLECULARES EN LA ESCALA DE PARK PARA LA SELECCIÓN DE PACIENTES QUIRÚRGICOS CON RECURRENCIAS DE GLIOBLASTOMA

Ángel Rodríguez de Lope¹, Manuel Aмосa¹,
María José Herguido¹, Javier Villaseñor¹,
María Ángeles Cañizares¹, Manuela Mollejo², Pilar Mur³
y Bárbara Meléndez³

¹Servicio de Neurocirugía; ²Servicio de Anatomía Patológica;

³Unidad de Investigación en Patología Molecular, Hospital Virgen de la Salud, Toledo.

Introducción: El manejo de la recurrencia del glioblastoma es controvertido. La cirugía parece aumentar la supervivencia de los pacientes en casos seleccionados. En el año 2010 Park y colaboradores elaboraron una escala clínica para seleccionar pacientes que podrían beneficiarse de una reintervención. La adición de datos moleculares del tumor podría ayudar a la selección de pacientes, especialmente aquellos con puntuaciones intermedias en la escala.

Objetivos: Valorar la utilidad de los marcadores moleculares entre los criterios a emplear para indicar la cirugía en la recurrencia del glioblastoma.

Material y métodos: Estudiamos 55 pacientes reintervenidos consecutivamente entre 2000-2011 con confirmación histológica de glioblastoma. Todos recibieron tratamiento con cirugía radical, radioterapia y temozolamida. La recurrencia se definió como aparición o aumento de captación de contraste en T1. Los pacientes fueron reintervenidos con intención de máxima resección segura. Determinamos variables clínicas como edad, sexo, Karnofsky, crisis y puntuación en escala de

Neurooncología

O-NONC-01 COMPARACIÓN DE LOS FACTORES PREDICTORES DE SUPERVIVENCIA EN EL GLIOBLASTOMA MULTIFORME (GBM): VOLUMEN DE RESECCIÓN FRENTE A VOLUMEN RESIDUAL POST-QUIRÚRGICO

Roser García Armengol, Pilar Teixidor, Cristina Hostalot,
Carme Balaña, Silvia Martínez, Carlos Botella,
Belén Menéndez, Jordi Rimbau y Cyntia Cáceres

Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona.

Objetivos: Desde hace años es conocida la relación existente entre la extensión de la resección tumoral (ERT) y la supervivencia

Park. Analizamos el estado de hipermetilación del genoma tumoral (GCIMP), IDH-1, MGMT, amplificación de EGFR, p53 y gen ATRX. Para el análisis estadístico se empleó el paquete estadístico SPSS 20.0 considerando una significación estadística para una $p < 0,05$

Resultados: Se obtuvieron resultados en 55 pacientes, 35 varones y 20 mujeres con edad media 56 años. La supervivencia media global fue 20,6 meses con rango entre 7,7 y 76 meses. Confirmamos la validez de la escala con mayor supervivencia en pacientes con puntuación 0. La supervivencia media en pacientes con ATRX positivo fue de 26 meses. La amplificación de EGFR, Hipermetilación y metilación de MGMT fueron variables con significación estadística en todas las puntuaciones de la escala.

Conclusiones: El perfil molecular del glioblastoma puede influir en la decisión de reintervenir aquellos pacientes con valores entre 0 y 3 en la escala de Park. Se sugiere una nueva escala modificada con la introducción de dichos parámetros.

O-NONC-03 ESTUDIO DE EPB41L3, TSP-1 Y RASSF2 COMO NUEVOS BIOMARCADORES PRONÓSTICOS DE RELEVANCIA CLÍNICA EN LOS GLIOMAS CEREBRALES DIFUSOS

Idoya Zazpe Cenoz¹, Noemí Pérez-Janices²,
Idoia Blanco-Luquin², Teresa Tuñón Álvarez³, David Escors⁴,
Berta Hernández Marín⁵, Eduardo Portillo Bringas¹
y David Guerrero-Setas²

¹Servicio de Neurocirugía, Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona. ²Grupo de Investigación en Epigenética del Cáncer, Navarrabiomed-Fundación Miguel Servet, Pamplona. ³Servicio de Anatomía Patológica, Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona. ⁴Navarrabiomed-Fundación Miguel Servet, Pamplona. ⁵Servicio de Oncología Médica, Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona.

Objetivos: Analizar la presencia de hipermetilación de los genes supresores EPB41L3, RASSF2 y TSP-1 en 132 gliomas difusos (astrocitomas, oligodendrogliomas y oligoastrocitomas) y en 10 casos de cerebro normal. Establecer su correlación con las características clínico-patológicas y evolutivas de los pacientes.

Material y métodos: Se analizó el estado de hipermetilación mediante PCR específica de metilación (MSP) y se confirmó posteriormente mediante pirosecuenciación en el caso de EPB41L3 y TSP-1, y secuenciación alelo-específica por bisulfito en el caso de RASSF2.

Resultados: Los genes EPB41L3, RASSF2 y TSP-1 se encontraron hipermetilados únicamente en la células tumorales (29%, 10,6%, y 50%, respectivamente) y no en el tejido cerebral sano. Esto confirma el papel específico de su hipermetilación en la oncogénesis. En este trabajo se describe por primera vez la hipermetilación de EPB41L3 y RASSF2 en gliomas. El tratamiento posterior de las células con el agente DNA desmetilante 5-aza-2'-desoxicitidina restauró la transcripción tal y como demostramos mediante PCR cuantitativa con transcripción inversa (qRT-PCR) e inmunofluorescencia. Se realizaron estudios inmunohistoquímicos para analizar la expresión de las proteínas EPB41L3, RASSF2 y TSP-1, así como de p53, Ki-67, CD31 y de la co-delección 1p/19q para una mejor caracterización de las muestras tumorales.

Conclusiones: La hipermetilación de EPB41L3 se asoció con un peor pronóstico ($p = 0,047$) y la hipermetilación de TSP-1 con un mejor pronóstico ($p = 0,037$). Esta observación fue confirmada después de ajustar los resultados por edad y grado tumoral. Dicho valor pronóstico resultó aún más pronunciado en los oligodendrogliomas, con una asociación de la hipermetilación de TSP

($p = 0,001$) y de EPB41L3 ($p = 0,001$), con un mejor y un peor pronóstico, respectivamente. Los genes EPB41L3, RASSF2 y TSP-1 están estrechamente involucrados en la patogénesis de los gliomas difusos y la hipermetilación de EPB41L3 y TSP-1 tiene significación pronóstica.

O-NONC-04 ÍNDICE KI-67 COMO PREDICTOR DE RECIDIVA EN MENINGIOMAS. COMPARACIÓN CON LA ESCALA DE SIMPSON

Juliana Guarín², Ricardo Prat Acín¹,
Inmaculada Galeano Senabre¹, Ángel Ayuso Sacido³
y Francisco Vera-Sempere²

¹Servicio de Neurocirugía; ²Servicio de Anatomía Patológica, Hospital Universitari i Politènic La Fe, Valencia. ³IMMA-CIOCC, Hospital de Madrid.

Objetivos: Validar la eficacia de la clasificación de Simpson en su utilización actual en los servicios de Neurocirugía como herramienta para prever la recidiva tumoral en meningiomas grado I de la OMS. Evaluar el marcador Ki67 como factor predictor de recidiva en meningiomas grado I de la OMS.

Material y métodos: La muestra objeto de estudio de acuerdo a los criterios de inclusión establecidos contaba con un total de 321 meningiomas grado 1 de localización intracraneal. Se realizó la técnica de inmunohistoquímica Ki-67 sobre los bloques de parafina de los casos diagnosticados de Meningiomas grado I y grado II y su lectura posterior. Se ha realizado un modelo de regresión de Cox con la variable respuesta tiempo hasta la recidiva y las variables SIMPSON y Ki-67 como variables predictoras.

Resultados: Tanto el grado de Simpson como el valor de Ki-67 son predictores independientes del riesgo de recidiva en estos pacientes. A niveles bajos de Ki-67, no existen prácticamente diferencias entre los riesgos de recaída de las categorías de Simpson 1, 2 y 3. Sin embargo, el riesgo aumenta considerablemente para Simpson 2 y 3 conforme aumentan los valores de Ki 67. Respecto a la categoría Simpson 4, tiene un riesgo de recaída claramente superior incluso a valores bajos de Ki67.

Conclusiones: Tanto el grado de Simpson como el valor del índice de proliferación celular Ki-67, son predictores independientes del riesgo de recaída, siendo destacable la amplitud de los intervalos de confianza para los distintos grados de Simpson. De esta manera es posible diferenciar tumores que tienen un mayor riesgo de recurrencia, aportando de forma complementaria para un manejo y seguimiento de cada paciente de forma individual. Siendo todo esto sustancialmente beneficioso pues permitirá una mejor planificación y planteamiento de nuevas estrategias en su evolución clínica.

O-NONC-05 GLIOBLASTOMAS DE LARGA SUPERVIVENCIA: ASPECTOS CLÍNICOS Y MOLECULARES

Manuel Aмоса Delgado, Ángel Rodríguez de Lope Llorca,
Bárbara Meléndez Asensio, Francisco González Llanos
Fernández de Mesa, Igor Paredes Sansinenea,
María de los Ángeles Cañizares Méndez, Luis Manuel Riveiro
Vicente y Juan Antonio Álvarez Salgado

Complejo Hospitalario de Toledo.

Introducción y objetivo: El glioblastoma (GB) es el tumor cerebral primario más frecuente y de peor pronóstico, con supervivencia media de 12 meses. Sin embargo 3-5% de los casos sobreviven más de 24 meses, considerados GB de larga supervivencia

(GBLS), sin tener claro parámetros predictores de dicha supervivencia. Describimos las características clínicas y moleculares de una serie de GBLS.

Material y métodos: Se revisaron retrospectivamente la serie de GB intervenidos en nuestro Servicio en los últimos 10 años, recogiendo datos clínicos y moleculares. Para el análisis se usó el programa SPSS.

Resultados: De los 341 GB intervenidos de los que se disponía seguimiento, sólo 23 fueron considerados GBLS (6,7%), de los cuales 12 son considerados de muy larga supervivencia (> 36 meses). 1 de ellos se perdió el seguimiento a los 25 meses y otros dos todavía están vivos (29 y 37 meses). La mediana de edad era 51 años (24-78). Había 14 (60,9%) varones y 9 (39,1%) mujeres. La mediana de supervivencia fue de 37 meses (25-74). En cuanto a la localización: 5 (21,7%) frontales, 7 (30,4%) parietales, 8 (34,8%) temporales y 3 (13%) varios lóbulos. 11 (47,8%) derechos y 12 (52,2%) izquierdos. Ninguno tenía representación bilateral. 21 (91,3%) se pudo hacer resección completa y en 2 (8,7%) solo subtotal. Todos los casos recibieron RT y QT según protocolos habituales. El porcentaje de metilación del MGMT era de 68% (15/22), mutación del P53 22% (5/22) y la amplificación EGFR de 31% (7/22), resultados similares a otras series GBLS (MGMT 74%, P53 19% y EGFR 26%). En comparación con series no seleccionadas de GB los porcentajes de mutación de p53 (22%) y de amplificación de EGFR (44%) eran similares, sin embargo metilación de MGMT (43%) es mayor.

Conclusiones: Se identifican como posibles factores predictores de larga supervivencia en GB: resección completa, afectación unilateral, poder completar tratamiento complementario y la presencia de metilación de MGMT.

O-NONC-06 ESTUDIO INMUNOHISTOQUÍMICO DEL EFECTO TISULAR DEL TRATAMIENTO CON VACUNAS DE CÉLULAS DENDRÍTICAS EN PACIENTES CON GLIOBLASTOMA

Eva Pay, Miguel Marigil, Victoria Becerra, Sonia Tejada, Miguel Ángel Idoate, Ricardo Díez Valle, Jorge Guridi y Bartolomé Bejarano

Clínica Universidad de Navarra, Pamplona.

Objetivos: Comprobar el efecto inmune tisular de la inmunoterapia con vacunas de células dendríticas en el glioblastoma (GB) y estudiar si es capaz de inducir una respuesta antitumoral, valorando la densidad y la disposición de células inmunes.

Material y métodos: Biopsias cerebrales de GB intervenidos en dos ocasiones: primera cirugía y tras recidiva. Se estudian dos poblaciones, una que recibió tratamiento estándar con radioterapia y temozolomida y otra a la que se le añadió la vacuna. Se realizó estudio inmunohistoquímico frente a CD3, CD4, CD8, CD16 (microglía-macrófago) y TIA-1 (células NK/linfocitos T citotóxicos) valorando la intensidad del infiltrado y la distribución (intersticial o/y perivasculare).

Resultados: Se han estudiado 30 biopsias de tumores primarios (basal) y 30 biopsias de recidivas procedentes de 15 pacientes con tratamiento estándar (control) y 15 con tratamiento estándar e inmunoterapia. Se observó un infiltrado basal de linfocitos CD8 y CD4, microglía-macrófagos activados y células NK, de intensidad variable y distribución similar en ambos grupos. En los GB vacunados se apreció incremento del infiltrado T CD8 respecto a los valores basales ($p = 0,05$), que no se produce en los no vacunados ($p = 0,273$). El infiltrado CD4 se incrementó en los vacunados y se redujo en los no vacunados, pero no fue significativo ($p > 0,05$). Se detectó un incremento no significativo del infiltrado de células NK en ambos grupos ($p > 0,05$). Se observó variabilidad en la infiltración macrofágica y microglial tanto an-

tes como después del tratamiento, sin diferencias entre vacunados y no vacunados respecto a sus valores basales ($p > 0,05$).

Conclusiones: La vacunación en el GB origina un incremento significativo en la densidad del infiltrado tumoral CD8, que no se produce en el grupo control. La vacunación con células dendríticas podría ayudar a conseguir una respuesta más eficaz del sistema inmune, mediante linfocitos citotóxicos (CD8) frente a las células de glioblastoma.

O-NONC-07 ANÁLISIS Y MANEJO MULTIDISCIPLINAR DE PACIENTES CON METÁSTASIS CEREBRALES

Jesús Riqué Dormido, Raquel Sánchez García, Marta Calvo Alonso, Noemí Lomillos Prieto, José Ortega Zufiria y Martín Luis Tamarit Degenhardt

Hospital Universitario de Getafe, Madrid.

Objetivos: Las metástasis cerebrales son la causa más frecuente de tumoración cerebral. El tratamiento de las mismas conlleva el empleo de diferentes terapias, con el fin de obtener la curación o aumentar la supervivencia en el paciente. Analizamos una serie de variables con el fin de establecer alguna asociación.

Material y métodos: Se plantea un estudio retrospectivo de los casos diagnosticados y tratados de metástasis cerebrales en nuestro hospital entre 2009 y 2014. Se recogen variables demográficas, forma de presentación, Karnofsky preoperatorio y postoperatorio, tiempo libre de enfermedad, supervivencia a largo plazo, tratamientos complementarios recibidos... Se realiza también una comparación de nuestra serie con otras en los casos de metástasis de pulmón y mama.

Resultados: La muestra analizada durante este periodo es de 112 casos. La edad media de presentación es de 54 años y 4 meses. La clínica de debut más común de las metástasis en nuestra serie es la alteración en la marcha, seguida de cefalea. Las metástasis de pulmón con 48,2% de los casos, ha sido el tipo más frecuente encontrada, seguida de las metástasis de mama con un 23,2%. El periodo libre de metástasis cerebrales es de 4,2 años en el cáncer de mama, mientras que hemos observado que en los casos de cáncer de pulmón, el 80% de los casos suelen aparecer en el primer año después de su diagnóstico, tanto para la variante microcítica como no microcítica.

Conclusiones: La cirugía de las metástasis sigue siendo uno de los pilares fundamentales para el manejo de la enfermedad y así conseguir una mayor supervivencia en estos pacientes. En nuestra revisión observamos la importancia de algunas variantes prequirúrgicas que pueden determinar una mayor supervivencia en los pacientes.

O-NONC-08 SERIE DE MACROADENOMAS HIPOFISARIOS NO FUNCIONANTES INTERVENIDOS QUIRÚRGICAMENTE

María Cecilia Hernández Morhain¹, María Dolores Ollero García Agulló¹, Rosa María Rodríguez Erdozain¹, Marta García Mouriz², Ana Iriarte Beroiz¹, Idoia Zazpe Cenoz² y Juan Carlos García Romero²

¹Servicio de Endocrinología; ²Servicio de Neurocirugía, Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona.

Objetivos: Describir las características y la evolución de los macroadenomas hipofisarios no funcionantes (MHNF) tratados mediante cirugía en nuestro hospital.

Material y métodos: Revisión retrospectiva de las historias clínicas de pacientes intervenidos de MHNF.

Resultados: Se analizaron 47 pacientes (24 mujeres y 23 hombres) de $53,5 \pm 16$ años de edad. El tamaño medio del tumor fue $28,2 \pm 9,9$ mm (extensión extraselar en el 57,4%). La indicación quirúrgica más frecuente fue la compresión del quiasma óptico (68%); seguida del tamaño tumoral (19%) y apoplejía hipofisaria (13%). El 61,7% de pacientes (n: 29) tenía afectación visual al diagnóstico, con mayor frecuencia hemianopsia bitemporal (31,9%). Se realizó cirugía transesfenoidal en el 85,1%, transcra-neal en el 8,5% y transesfenoidal endoscópica en el 2,1% de los pacientes. La Resonancia hipofisaria tras la cirugía mostró ausencia de tumor en el 13% y disminución significativa del tamaño tumoral en el 49%. La alteración campimétrica tras la cirugía se normalizó en 8 pacientes (27,6%), mejoró en 11 pacientes (37,9%), se mantuvo similar en 8 (27,6%) y empeoró en 2 (6,8%). 7 pacientes requirieron reintervención quirúrgica por persistencia o progresión de restos tumorales significativos. El 23,4% de los pacientes (n: 11) recibió radioterapia (inmediata tras cirugía en 3 pacientes; por progresión en 2 pacientes y tras reintervención en 6 pacientes). Al final del seguimiento (75,4 meses) en el 20% no se evidenciaron restos tumorales; en el 37% el resto tumoral se mantuvo estable. Hubo progresión/recidiva tumoral en el 39% y en el 4%. Exitus en 7 pacientes, ninguno atribuible a la patología hipofisaria.

Conclusiones: El tratamiento quirúrgico en los MHNH mejora o normaliza las alteraciones visuales en la mayoría de los pacientes, y consigue el control tumoral en un porcentaje elevado de los mismos.

O-NONC-09

LINFOMA CEREBRAL PRIMARIO. SERIE DE 74 CASOS EN NUESTRO HOSPITAL

Laín Hermes González Quarante, Begoña Iza Vallejo, Carlos Fernández Carballal, María Cristina Aracil González, Antonio José Vargas López, Óscar Lucas Gil de Sagredo del Corral, Francisco Javier Menárguez Palanca y Roberto García Leal

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Objetivos: Analizar la serie de linfomas cerebrales primarios tratados en nuestro centro y evaluar su pronóstico y los factores que influyeron en la supervivencia.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de 74 pacientes con diagnóstico anatomopatológico de linfoma cerebral primario entre 1994 y 2014 en nuestro centro. Se analizan las características epidemiológicas, y clínicas de la serie, y los factores que influyeron en la supervivencia. El análisis estadístico (univariante, multivariante y curvas de supervivencia) se realizó con SPSS.

Resultados: Se incluyeron 74 pacientes con el diagnóstico de linfoma cerebral primario. El 52% presentan infección por VIH, observándose un llamativo cambio del perfil del paciente a lo largo de los años (inmunosupresión y edad joven en los casos más antiguos comparado con pacientes de edad avanzada en los casos más recientes). Se realizó biopsia guiada en 63 pacientes, (53 estereotáxicas y 10 con neuronavegador), que no fue diagnóstica en un primer intento en un 10% (todos tratados con corticoides prequirúrgicos). 10 pacientes (14%) precisaron resección quirúrgica, por deterioro clínico o diagnóstico radiológico inicial distinto a linfoma. La supervivencia fue superior en pacientes intervenidos ($p < 0,05$), no inmunodeprimidos ($p < 0,05$) y en aquéllos que recibieron tratamiento con quimioterapia ($p < 0,01$) y radioterapia ($p < 0,01$). La edad, sexo, localización y/o número de lesiones no fueron factores significativos para una mayor supervivencia. Un 23% de los casos recidivó (17), con mayor tendencia en los casos con infección por VIH ($p < 0,05$).

Conclusiones: El linfoma cerebral primario es un tipo agresivo de linfoma con características biológicas únicas. La indicación

de resección quirúrgica de estas lesiones es objeto de controversia desde hace muchos años. Siempre que la situación clínica lo permita, la intervención neuroquirúrgica ha de limitarse a la obtención de tejido para biopsia, dado que las nuevas terapias quimioterápicas han mejorado el pronóstico de estos pacientes, con o sin radioterapia de consolidación.

O-NONC-10

INFLUENCIA DE LA EDAD EN LA PERCEPCIÓN DE CALIDAD DE VIDA Y GRADO DE DEPRESIÓN EN LOS PACIENTES NEUROONCOLÓGICOS INTERVENIDOS

Pilar Teixidor Rodríguez, Cynthia Cáceres Aguilar, Silvia Martínez, Roser García Armengol, Alberto Blanco Ibáñez de Opacua, M^a José Durá Mata, Cristina Hostalot Panisello y Jordi Rimbau Muñoz

Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona.

Objetivos: Recientemente, los neurocirujanos hemos apreciado la importancia de preservar la calidad de vida en los pacientes intervenidos de tumores cerebrales. Paralelamente, los pacientes neuro-oncológicos tributarios a cirugía son cada vez más añosos. Comparamos dos grupos (menores de 55 años y entre 55 y 70) al mes de la cirugía, su calidad de vida y grado de depresión.

Material y métodos: Serie prospectiva unicéntrica de pacientes intervenidos de tumores cerebrales primarios entre mayo 2012 y diciembre 2014 con edades comprendidas entre 18 y 70 años y KPS > 60 . Se recogieron variables epidemiológicas, clínicas, radiológicas y quirúrgicas. Se valoró la calidad de vida a través de la escala FACT-G (dominios: físico, social/familiar, emocional y funcional) y grado de depresión a través de la escala BDI. Se dividió como grupo 1 menores de 55 años y grupo 2 mayores de 55. El estudio estadístico realizado con SPSS v19.

Resultados: Se incluyeron 66 pacientes, 33 en cada grupo con una distribución estadísticamente significativa para la distribución del género en cada grupo. No se objetivaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos en el KPS, tamaño tumoral, crisis comiciales prequirúrgicas, déficit neurológico focal, grado de resección, complicaciones posquirúrgicas. Se detectaron diferencias estadísticamente significativas en la salud física donde los mayores de 55 años referían una mayor calidad de vida [grupo 1: media 19,3 (DE 6,1) y grupo 2: media 22,8 (DE 3,4)]. Los mayores de 55 años referían un grado significativamente inferior de síntomas depresivos [($p = 0,018$; grupo 1: media 13,5 (DE 8,8) y grupo 2: 9,3 (DE 5,5)].

Conclusiones: La vertiente anímica está menos menguada en los pacientes más añosos y a su vez la calidad de vida física de estos está más preservada. Esta conclusión conllevaría que en la práctica clínica deberíamos reforzar la parte emocional y la vertiente física en los más jóvenes.

O-NONC-11

EVALUACIÓN DE LA UTILIDAD DE LA RESONANCIA MAGNÉTICA INTRAOPERATORIA EN LA RESECCIÓN DE TUMORES CEREBRALES INTRAAXIALES

Sergio García García, Víctor González, Jorge Eliseo Torales, Luis Alberto Reyes, Joaquim Enseñat y José Juan González

Hospital Clínic i Provincial de Barcelona.

Objetivos: Describir nuestra experiencia en la resección de tumores cerebrales intraaxiales guiada mediante resonancia magnética intraoperatoria (RMi). Además se pretende estimar la correlación entre RMi y fluorescencia con 5-ALA cuando se combinaron en dichas intervenciones.

Material y métodos: Desde noviembre de 2013 se recogieron prospectivamente los datos de 21 pacientes sometidos a cirugía de tumor cerebral intraxial asistida con RMi (PoleStar®N30™ Medtronic, 0,15T) exclusivamente o con RMi asociada a 5-ALA ante la sospecha de tumor glial de alto grado. En todos los casos se pretendió una exéresis tumoral completa.

Resultados: La muestra se compuso de 7 glioblastomas multiformes, 2 metástasis, 1 cavernoma, 1 linfoma y 10 gliomas de bajo grado. La media de estudios obtenidos por intervención fue 2,1. El tiempo medio de anestesia y montaje fue de 3h12m y de intervención 3h28m sin que 5-ALA supusiera un aumento significativo de estos (3h7m y 3h17m respectivamente). La RMi indicó ampliar la resección en 7 casos (36,8%) por presencia de restos tumorales. Comparando la RMi con el control postoperatorio, 1 caso (5,2%) fue considerado falso negativo. En los 5 casos asistidos con RMi y 5-ALA, la ausencia de fluorescencia se correspondió en todos ellos con la ausencia de resto tumoral en la RMi y RM postoperatoria. En 1 de esos 5, la exéresis fue interrumpida por descenso de los potenciales evocados somatosensoriales, entonces, la persistencia de fluorescencia fue congruente con el resto tumoral observado en la RMi y la RM postoperatoria.

Conclusiones: La RMi es una herramienta útil y segura como guía en la resección de tumores intraaxiales. En los gliomas de alto grado encontramos una correlación excelente entre la RMi y la fluorescencia, sin asociarse a aumento de complicaciones ni tiempo quirúrgico. Será necesaria la recogida sistemática de más casos para obtener conclusiones más firmes.

O-NONC-12

FACTORES DE RIESGO DE TRANSFUSIÓN DE HEMODERIVADOS EN LA CIRUGÍA DEL TUMOR CEREBRAL EN 464 PACIENTES INTERVENIDOS EN NUESTRO CENTRO EN 5 AÑOS

Eva Pay, Miguel Marigil, Victoria Becerra, Sonia Tejada, Cristina Honorato, Antonio Martínez, Ricardo Díez Valle y Bartolomé Bejarano

Clínica Universidad de Navarra, Pamplona.

Objetivos: Estudio de los pacientes con tumores cerebrales que han sido intervenidos en nuestro centro y que han precisado transfusión de hemoderivados. Definir los factores de riesgo que pueda aumentar la necesidad de transfusión en cada paciente.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de todos los pacientes intervenidos en nuestro centro por un tumor cerebral desde 2008, análisis y comparación de factores clínicos y quirúrgicos entre el grupo de pacientes transfundidos y no transfundidos.

Resultados: Se han realizado 464 cirugías entre 2008 y 2013, con edad media de 55 años, 247 varones y 217 mujeres, volumen tumoral medio de 31,25 cc, duración media de la cirugía 334 minutos, la mediana del ASA fue de 3. Fueron transfundidos 19 pacientes (2,4%). Se reservaron al menos 2 concentrados de hematías en cada paciente, en total 946 unidades de sangre y se transfundieron 45 unidades. Se encontraron diferencias significativas entre los dos grupos en la hemoglobina preoperatoria (13,9 vs 12, $p < 0,008$), en la duración de la cirugía (328 min vs 476 min, $p < 0,02$) y en el ASA (2,96 frente a 3,04, $p < 0,014$). Los gliomas de alto grado y los meningiomas fueron los tipos histológicos con mayor número de transfusiones ($p < 0,016$). No se encontraron diferencias significativas en el número de plaquetas preoperatorias, el uso de anticoagulantes o antiagregantes previos a la cirugía ni en el volumen tumoral.

Conclusiones: En base a los resultados obtenidos consideramos que no es necesario reservar sangre cruzada a todos los pacientes que se vayan a someter a una cirugía por tumor cerebral. Teniendo en cuenta la hemoglobina preoperatoria, el tipo de ASA y la duración prevista de la cirugía existe un grupo de pa-

cientes con más riesgo a precisar transfusión al que habría que solicitar siempre sangre cruzada.

O-NONC-13

EXPERIENCIA DE LA UTILIZACIÓN DE 5-ALA EN LAS BIOPSIAS CEREBRALES GUIADAS CON NEURONAVEGACIÓN

Rafael García Moreno, Luis Miguel Bernal García, Marcos Botana Fernández, Hyaissa Zuheyahitv Ippolito Bastidas, Carlos Andrés Mondragón Tirado, Manuel Royano Sánchez, Ignacio Javier Gilete Tejero y José Manuel Cabezudo Artero

Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz.

Objetivos: La utilidad de la fluorescencia inducida por el ácido 5-aminolevulínico (5-ALA) para la resección de tumores gliales de alto grado es bien conocida. En la literatura ya existe algún artículo acerca de su uso para la realización de biopsias de lesiones cerebrales. Presentamos nuestra serie de casos consecutivos de pacientes a los que se realizó biopsia cerebral guiada por fluorescencia con 5-ALA.

Material y métodos: Se revisaron las historias clínicas de los pacientes que ingresaron en nuestro servicio, entre agosto de 2011 y diciembre de 2014, a los que se realizó una biopsia cerebral guiada con neuronavegación previa administración de 5-ALA. A los pacientes se les administró una solución oral de 5-ALA tres horas antes del procedimiento. En quirófano se observaron, bajo luz azul, las muestras tomadas con la ayuda de la navegación y posteriormente se enviaron para su análisis histológico definitivo.

Resultados: Se realizaron 82 procedimientos de biopsia cerebral en 80 pacientes. Se objetivó fluorescencia intensa en el 49% de ellos, siendo el diagnóstico histológico definitivo en todos ellos algún tipo de tumor de alto grado (29 glioblastomas multiformes, 10 astrocitomas anaplásicos y 1 linfoma B de alto grado). En 14 procedimientos no se llegó a un diagnóstico histológico definitivo de tumor (gliosis en 6, necrosis en 3 y tejido normal en 5). Como complicaciones hubo 4 casos con pequeños sangrados asintomáticos en el lecho de la biopsia, 1 hematoma intraparenquimatoso que no requirió evacuación y 1 infección de la herida. No hubo ninguna relacionada con la toma del fármaco.

Conclusiones: La emisión de fluorescencia intensa bajo luz azul se corresponde con un resultado anatomopatológico positivo para tumores de alto grado. Esto permitiría disminuir el número de muestras necesarias para obtener un diagnóstico definitivo y, por tanto, las complicaciones asociadas.

O-NONC-14

ISQUEMIA CEREBRAL POSQUIRÚRGICA

Juan Carlos García Romero, Teresa Cabada Guiadás, Javier Urriza Mena, Alfonso Vázquez Míguez, Idoia Zazpe Cenoz, Rodrigo Ortega, Ana Sáez de Ocariz y Eduardo Portillo Bringas

Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona.

Objetivos: Nuestro objetivo es analizar la frecuencia de aparición de infartos tras la resección de tumores intraparenquimatosos y los factores que pueden predisponer a su aparición.

Material y métodos: Analizamos de forma retrospectiva 90 cirugías para la resección de tumores cerebrales hemisféricos intraparenquimatosos entre noviembre de 2009 y diciembre de 2014 en las que se había realizado resonancia magnética post-

operatoria precoz (primeras 72 horas). Recogimos, entre otros, datos sobre la presencia de factores de riesgo cardiovascular, características del tumor (localización, tamaño, etc.), puntuación en la Escala Canadiense para el ictus y en la escala de Karnofsky pre- y postoperatorias, información recogida en el protocolo quirúrgico (uso de bipolar, monitorización neurofisiológica, etc.), diversas variables de la analítica de sangre realizada 24h antes de la cirugía y la presencia de signos de infarto en la resonancia postoperatoria.

Resultados: Encontramos infartos en el 30% de las resonancias revisadas y que esta se relacionaba con un aumento en la aparición de déficits neurológicos postquirúrgicos (48,1% vs 19%, $p = 0,005$). Se encontraron infartos de forma más frecuente entre aquellos pacientes con HTA previa (44,8% vs 23%, $p = 0,034$) así como en aquellos en los que constaba el uso del bipolar para la resección tumoral o la hemostasia de forma excesiva (41,2% vs 22%, $p = 0,056$). La glucemia prequirúrgica fue mayor en aquellos pacientes infartados aunque de forma no estadísticamente significativa (140 mg/dl vs 118,11 mg/dl, $p = 0,088$).

Conclusiones: La aparición de infartos postquirúrgicos es un evento frecuente que condiciona un peor resultado funcional tras la cirugía. Existen factores que pueden condicionar una mayor frecuencia de infartos prequirúrgicos y que deberían ser tenidos en cuenta en la planificación prequirúrgica principalmente en la cirugía de lesiones en áreas elocuentes.

O-NONC-15 EFECTIVIDAD DEL ÁCIDO 5-AMINOLEVULÍNICO EN LA CIRUGÍA DEL GLIOBLASTOMA

José María Gallego Sánchez, Pedro Pérez Borredá,
Pablo Sanromán Álvarez, Laila Pérez de San Román Mena,
Pilar Garrido Martínez, Tamara Cao Cardero,
Ricardo Prat Alcín y Carlos Botella Asunción

Hospital Universitari i Politènic La Fe, Valencia.

Objetivos: Exponer la experiencia en nuestro centro en el uso del ácido 5 aminolevulínico para la resección de los glioblastomas cerebrales. Describir la técnica empleada, determinar la eficacia en la resección tumoral, la supervivencia de los pacientes y la seguridad de la técnica.

Material y métodos: Estudio analítico observacional de cohortes históricas de los pacientes adultos intervenidos por glioblastomas en nuestro centro desde junio de 2011 hasta diciembre de 2014 mediante resección guiada por fluorescencia. Se evaluó la tasa de resección completa mediante imagen de RM precoz postoperatoria, la supervivencia libre de progresión a los 6 meses, la supervivencia global y la morbilidad. Se compara con los resultados de una serie histórica de pacientes con similares características intervenidos en nuestro centro sin ayuda de fluorescencia entre julio de 2008 y diciembre de 2011.

Resultados: Se realizó resección guiada mediante fluorescencia en 60 pacientes con glioblastoma, en los que había un 74% de casos con afectación de áreas elocuentes y se logró la resección completa, sin restos nodulares en la RM posquirúrgica, en un 50% de pacientes (frente a 48,7% del grupo sin fluorescencia). Hubo menor frecuencia de complicaciones en el grupo de fluorescencia (24%). La supervivencia libre de progresión a los 6 meses fue del 60,7% en los pacientes intervenidos por glioblastoma mediante fluorescencia, frente a sólo un 47,8% en los pacientes intervenidos en el grupo sin fluorescencia.

Conclusiones: En nuestra experiencia la resección de glioblastomas guiada por fluorescencia mejora la supervivencia libre de progresión y permite reseccionar tumores en áreas elocuentes sin incrementar las complicaciones.

O-NONC-16 EFECTOS ADVERSOS DEL 5-ALA EN SU PRÁCTICA HABITUAL

Victoria Becerra, Eva Pay, Miguel Marigil, Sonia Tejada,
Ricardo Díez Valle, Bartolomé Bejarano, Antonio Martínez
y Cristina Honorato

Clínica Universidad de Navarra. Pamplona.

Objetivos: El ácido 5-aminolevulínico (5-ALA) se emplea para identificar el tumor cerebral durante la cirugía a través de fluorescencia. Su uso está ligado a efectos secundarios tales como fotodermatosis, anemia o plaquetopenia. Muchas instituciones adoptan precauciones muy estrictas para prevenirlos. El protocolo de nuestro centro hospitalario obliga evitar la exposición a la luz directa del sol durante las primeras 24 horas postoperatorias.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo de gliomas intervenidos bajo control con 5-ALA en nuestro centro entre 2008 y 2013 y comparación con un grupo control pacientes intervenidos sin 5-ALA en este mismo periodo.

Resultados: 207 gliomas han sido intervenidos utilizando 5-ALA. En estos pacientes no se informó de ninguna reacción cutánea. Se comparó con un grupo de 53 gliomas intervenidos sin 5ALA. No se encontraron diferencias en las cifras de hemoglobina o de plaquetas antes o después de la cirugía en ambos grupos ni tampoco en los valores de monitorización de tensión arterial y pulsioximetría. La duración media de la cirugía fue más larga en el grupo 5-ALA. En la RM postoperatoria, se objetivó que los pacientes del grupo con 5-ALA tenían un menor porcentaje de sangrado residual (19% de todos los pacientes; 17,9% en el grupo 5ALA y el 22,7% en los no ALA ($p = 0,04$)). 8 pacientes en el grupo 5-ALA requirieron transfusión sanguínea (3,9%), en comparación con 2 en el grupo de control (3,8%). En 4 pacientes del grupo del 5-ALA fue necesario reintervención en las primeras 48 horas debido a hemorragia, aunque ninguno tenía las plaquetas por debajo de 150.000/ml.

Conclusiones: La aparición de efectos secundarios significativos con el uso de 5-ALA es poco común, aun sin tomar precauciones estrictas. Los efectos adversos registrados parecen estar más en relación con el tipo de cirugía que por el uso del 5-ALA.

O-NONC-17 ESTUDIO COMPARATIVO DEL RIESGO HEMORRÁGICO POSQUIRÚRGICO EN PACIENTES INTERVENIDOS DE GLIOBLASTOMA MULTIFORME CON Y SIN 5-ALA

Luis Alberto Reyes Figueroa, Víctor González Jiménez,
Jorge Eliseo Torales, Thomaz E. Topczewski,
Luis Alberto Caral, Joaquim Enseñat Nora
y José Juan González

Hospital Clínic i Provincial de Barcelona.

Objetivos: Analizar comparativamente la frecuencia de hemorragia postoperatoria en dos grupos de pacientes intervenidos de glioma de alto grado con y sin ayuda de 5-ALA.

Material y métodos: Se analizó de forma retrospectiva una muestra de 76 pacientes intervenidos de glioblastoma multiforme entre 2005 y 2014. Se diseñó un estudio dividiendo la muestra en 39 casos operados con 5-ALA y 37 controles operados sin 5-ALA tomando como variable dependiente: presencia de hematoma del lecho quirúrgico (HLQ) en resonancia magnética (RM) postoperatoria (< 5 días) y variable independiente: uso de 5-ALA. Se utilizó la edad como variable de homogeneización de grupos: 64 (35-78) años de media en grupo 5-ALA frente a 63 (34-80) años en grupo no 5-ALA ($p = 0,029$). Se hizo un análisis estadístico descriptivo y comparativo de las variables.

Resultados: La tasa de resecciones completas (RC) fue de 74,5% (29) en el grupo de pacientes tratados con 5-ALA, mientras que en los pacientes sin administración de 5-ALA hubo un 43,2% de RC (16) ($p = 0,006$). Se observó una incidencia de HLQ de 17,10% (13) del total de pacientes operados, siendo de 3,94% (3) en los pacientes con 5-ALA y 13,5% (10) en los que no se utilizó el 5-ALA ($p = 0,025$). Se obtuvo un Odds Ratio de 0,225 (IC 0,056-0,897) a favor de 5-ALA como factor protector de hemorragia. Hemos correlacionado el grado de resección y el HLQ observando que el 92% (12) de las hemorragias se presentaron en pacientes con resección parcial de la lesión ($p = 0,0001$).

Conclusiones: Con los datos del estudio los autores concluyen que existe un mayor riesgo de hematoma de lecho quirúrgico en pacientes intervenidos sin la ayuda de 5-ALA. Probablemente este hallazgo se encuentre en relación con una menor tasa de RC. Se consideran necesarias muestras con mayor número de casos para obtener unas conclusiones más firmes.

O-NONC-18

GLIOMAS INSULARES CON EXTENSIÓN EXOFÍTICA A LA CISTERNA SILVIANA: UN PATRÓN DE CRECIMIENTO TUMORAL QUE NO HA SIDO PREVIAMENTE DESCRITO

Carlos José Velásquez Rodríguez^{1,2}, Hugo Daniel Caballero Arzapalo^{1,2}, Alfonso Vázquez Barquero^{1,2} y Juan Martino^{1,2}

¹Servicio de Neurocirugía, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander. ²Instituto de Investigación Marqués de Valdecilla (IDIVAL), Santander.

Objetivos: Un tumor exofítico se caracteriza por un epicentro dentro del parénquima con un componente que crece sobrepasando los límites anatómicos del cerebro. Nuestro objetivo es describir el patrón de crecimiento exofítico en gliomas insulares y su relevancia en el abordaje quirúrgico de estos tumores.

Material y métodos: Se describe una serie consecutiva de 27 gliomas insulares sometidos a tratamiento quirúrgico desde enero 2005 hasta diciembre 2014. Ninguno de los casos tiene antecedente de tratamiento previo. Se describen las características radiológicas preoperatorias, los hallazgos quirúrgicos y se identifican los gliomas con componente exofítico que se extienden al compartimiento esfenoidal de la cisterna silviana.

Resultados: Se identificaron 4 (15%) gliomas insulares con componente exofítico. En todos ellos el componente exofítico se originó de la región frontobasal posterior con extensión a la cisterna silviana, cruzando esta cisterna por delante de la arteria cerebral media. Los gliomas exofíticos se asociaron a un mayor volumen tumoral y al subtipo 5A de Yasargil. Los pacientes fueron operados mediante mapeo por estimulación eléctrica intraoperatoria. Durante la disección microquirúrgica se identificó una disrupción de la piamadre del sitio de origen del componente exofítico y en ningún caso se encontraron áreas funcionales en este componente, lo que permitió reseccionarlo completamente.

Conclusiones: El patrón de crecimiento exofítico en gliomas insulares no ha sido previamente descrito. La identificación preoperatoria del componente exofítico en gliomas insulares es imprescindible para la planificación del abordaje quirúrgico. Los signos radiológicos que definen el componente exofítico son el desplazamiento posterior de la arteria cerebral media y un margen subaracnoideo entre el tumor y el polo temporal. El aspecto radiológico del tumor exofítico puede confundirse con la infiltración tumoral del limen insulae. Sin embargo, es importante diferenciar estas dos circunstancias ya que el componente exofítico se puede reseccionar con seguridad por no afecta las arterias lenticuloestriadas.

O-NONC-19

TRATAMIENTO CON RADIOTERAPIA DE LOS MENINGIOMAS. EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO

Francisco Verdú López¹, Piedad Almendros Blanco², Vicente Vanaclocha-Vanaclocha¹, Moisés Sánchez-Pardo¹, Laurabel Gozalbes-Esterelles¹, Juan Manuel-Herrera¹, Marlon Rivera-Paz¹ y Débora Martínez-Gómez¹

¹Servicio de Neurocirugía; ²Servicio de Oncología Radioterápica-Eresa, Hospital General Universitario de Valencia.

Objetivos: Realizar una revisión y mostrar los resultados del tratamiento con radioterapia de los meningiomas en nuestro centro.

Material y métodos: Se realiza un estudio descriptivo retrospectivo de todos los meningiomas tratados con radioterapia en nuestro centro desde 2003 hasta 2014. Los casos son tratados de forma multidisciplinar entre los distintos especialistas que conforman nuestro comité de neurooncología (neurocirugía, oncología médica y radioterápica, anatomía patológica y diagnóstico por imagen).

Resultados: Son tratados mediante radioterapia estereotáctica fraccionada 32 lesiones/30 pacientes, edad media 57 años (rango 19-81), 17 mujeres/13 hombres. La localización es convexidad (12)/seno cavernoso (7)/petroclival (5)/parafalciana (5)/ala de esfenoides (2)/cóndilo occipital (1). La anatomía patológica fue meningioma grado-I en 8 casos, grado-II en 8 casos, grado-III en tres casos e indeterminada (al no haber sido sometidos a cirugía y biopsia) en 13 casos. El tiempo medio de seguimiento es de 46 meses (rango 141-2). Todas las lesiones son tratadas mediante acelerador lineal micromultiláminas con fotones de 6 MV, y sistema de posicionamiento e inmovilización esterotáctica. El ritmo de dosis oscila entre 180 cGy y 400 cGy por fracción (moda 180 cGy /sesión/5 veces/semana). La dosis total media aplicada es 50,2 Gy (rango 24-60). La toxicidad aguda al tratamiento según criterios RTOG fue, G0/15 pacientes, GI/14 pacientes (siendo la más frecuente la astenia) y GII en un paciente. No hubo toxicidad crónica relevante. En el seguimiento hubo dos exitus, uno por progresión de enfermedad (grado-III) y una pérdida de seguimiento. Dos pacientes se reintervinieron y 27 lesiones están sin signos de recidiva o crecimiento. Una lesión en crecimiento está pendiente de nuevo control.

Conclusiones: El tratamiento con radioterapia estereotáctica fraccionada es una opción terapéutica para el manejo de los meningiomas debido a sus buenos resultados de control clínico y radiológico y toxicidad aceptable.

O-NONC-20

ESTUDIO RETROSPECTIVO DE UNA COHORTE DE PACIENTES INTERVENIDOS POR GLIOMA DE ALTO GRADO SIN PROFILAXIS ANTIEPILEPTICA PREOPERATORIA

Victoria Becerra, Sonia Tejada, Ricardo Díez, Miguel Marigil, Eva Pay, Jaime Gállego, Beatriz Echeveste y David Moreno

Clínica Universidad de Navarra, Pamplona.

Objetivos: En los últimos años se han publicado varios meta-análisis sobre el uso de antiepilépticos profilácticos en la cirugía de los tumores cerebrales que concluyen que no existen datos que apoyen la necesidad de dicho tratamiento. Sin embargo, sigue siendo la práctica habitual en muchos centros. Presentamos nuestra experiencia en pacientes intervenidos en nuestro centro sin antiepilépticos profilácticos.

Material y métodos: Se revisaron las historias clínicas de todos los pacientes intervenidos en nuestro centro en primera cirugía

por glioma de alto grado desde 2008. Se recogieron datos de la historia clínica durante el ingreso para la cirugía, durante la radioterapia y la quimioterapia posterior hasta al menos 6 meses tras la intervención.

Resultados: Entre 2008 y 2013 han sido intervenidos 140 gliomas de alto grado. En todos había seguimiento al menos un mes poscirugía y en 102 pacientes, seguimiento completo durante al menos 6 meses. El 18% debutó con crisis al diagnóstico y se mantuvieron los antiepilépticos terapéuticos durante toda la enfermedad. En el 82% restante no se pautó tratamiento antiepiléptico perioperatorio. Ninguno de estos 115 pacientes sufrió crisis durante el primer mes postoperatorio. En el seguimiento posterior, sobre 85 pacientes, 3 pacientes presentaron crisis durante la radioterapia y 7 durante la quimioterapia posterior. En el 70% de estos casos la aparición de crisis durante el periodo de radioquimioterapia se relacionó con progresión de la enfermedad.

Conclusiones: Nuestra experiencia coincide con las revisiones publicadas en indicar que no es necesaria una pauta profiláctica de antiepilépticos en pacientes diagnosticados de glioma de alto grado que van a ser sometidos a una craniotomía. No utilizar profilaxis anticometicial evita las complicaciones de estos fármacos y sus interacciones con la quimioterapia.

O-NONG-21 CLIPAJE TEMPORAL DE RAMA M3 EN PACIENTE DESPIERTO CON MONITORIZACIÓN NEUROFISIOLÓGICA PARA DECIDIR PRESERVACIÓN DURANTE LA RESECCIÓN DE GLIOMA OPÉRCULO-INSULAR

Isabel Cuervo-Arango Herreros, Adán Fernández Canal, Pedro Reimunde Figueroa, Jipson Rodríguez Noguera y Julio Gutiérrez Morales

Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo.

Objetivos: Presentación de un caso en el que se demuestra que el clipaje temporal de arterias opérculo-insulares en hemisferio dominante, en paciente despierto y con monitorización neurofisiológica, es útil para decidir su preservación durante la resección de gliomas opérculo-insulares.

Material y métodos: Se estudia pre quirúrgicamente paciente de 47 años con sospecha de glioma opérculo-insular tras presentar un episodio de disartria. Se realiza resonancia magnética funcional cerebral, estudio neuropsicológico y neurofisiológico. Se interviene quirúrgicamente con paciente despierto y control neurofisiológico, realizando craneotomía frontoparietotemporal, abordaje transilviano, mapeo cortical y resección tumoral.

Resultados: Durante la resección microquirúrgica se observa la infiltración tumoral de una rama M3. Dada la elocuencia de la localización y la necesidad de sacrificar dicho componente vascular para lograr la resección completa, se realiza un clipaje temporal para evidenciar repercusión neurofisiológica y/o clínica mediante pruebas neuropsicológicas intraoperatorias. Ante la ausencia de cambios neurofisiológicos y clínicos se decide el clipaje definitivo y se procede a la resección completa de la lesión. En el postoperatorio inmediato la paciente presenta disfasia expresiva leve, que recupera posteriormente. En la RM cerebral postquirúrgica se observa lesión isquémica subaguda en región antero-medial de sustancia blanca frontal, próxima a la cabeza del núcleo caudado, y resección completa. La anatomía patológica es de tumoración glial de alto grado.

Conclusiones: Con la adecuada monitorización neurofisiológica y neuropsicológica intraoperatoria es posible el clipaje de ramas opérculoinsulares sin repercusión clínica posterior, realizando previamente un clipaje temporal.

O-NONG-22 CRISIS INTRAOPERATORIAS EN CIRUGÍAS CON MAPEO FUNCIONAL CEREBRAL: ESTUDIO DE FACTORES DE RIESGO

Cristina Aracil González, José Manuel Garbizu Vidorreta, Antonio José Vargas López, Lain Hermes González Quarante, Óscar Lucas Gil de Sagredo del Corral, Carlos Fernández Carballal y Roberto García Leal

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Objetivos: Las técnicas de mapeo intraoperatorio constituyen una herramienta fundamental en la resección de lesiones localizadas en áreas elocuentes. Las crisis intraoperatorias pueden dificultar o impedir su identificación. Se realiza un estudio de factores de riesgo asociados a la aparición de crisis intraoperatorias en cirugías con mapeo funcional cerebral.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de cirugías con mapeo mediante estimulación bipolar o monitorización neurofisiológica continua realizadas en nuestro centro entre enero/2011 hasta diciembre/2014.

Resultados: Se realizan 85 intervenciones en 74 pacientes: (56,8% hombres; 43,2% mujeres) con una edad media de 52,86 años ($\pm 14,6$). 36 procedimientos (42,4%) fueron con anestesia local y sedación (paciente despierto), el resto con anestesia general. La estimulación eléctrica directa se realizó con sonda bipolar en el 83,5% de los casos y mediante monitorización neurofisiológica continua y estimulación con sonda monopolar en el 16,5% restante. Se observó una relación significativa entre un menor número de crisis y la realización de cirugías con paciente despierto ($p = 0,009$), así como en aquellos en los que se añadía carbamazepina como fármaco antiepiléptico prequirúrgico ($p = 0,027$). Igualmente, la cirugía con paciente despierto se asociaba a una mayor tasa de mapeo con éxito ($p = 0,02$). No se encontraron diferencias en relación con la existencia de crisis preoperatorias, el edema cerebral perilesional, el tamaño lesional o el tipo de mapeo (bipolar vs monopolar). En el análisis multivariante, se muestra como factor independiente la cirugía con paciente despierto, con una menor tasa de crisis intraoperatorias.

Conclusiones: Las crisis epilépticas intraoperatorias son frecuentes (32%) en las cirugías con mapeo cerebral, pudiendo llevar al fracaso en la identificación de áreas funcionales, con el consiguiente riesgo de déficit neurológico permanente. La realización de cirugías con paciente despierto, así como la administración conjunta de carbamazepina y levetiracetam como fármacos antiepilépticos prequirúrgicos, se asocia a una menor tasa de crisis intraoperatorias.

O-NONG-23 FRONTAL ASLANT TRACT: IMPLICACIÓN EN EL LENGUAJE EVALUADA MEDIANTE MAPEO CÓRTICO-SUBCORTICAL

Ruth Lau Rodríguez, Alejandro Fernández-Coello, Joanna Sierpowska, Montserrat Jucandella Puig, Angels Camins Simon y Andreu Gabarrós Canals

Hospital Universitario de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat.

Objetivos: El Frontal Aslant Tract (FAT) es un conjunto de fibras que conecta el área motora suplementaria (AMS) y pre-AMS con el área de Broca, cuya función no está bien definida. Nuestro objetivo es valorar su implicación en el lenguaje mediante mapeo en el paciente despierto.

Material y métodos: Se seleccionan pacientes con lesiones situadas en relación con el FAT. El estudio preoperatorio incluye RMN funcional de AMS y del lenguaje, DTI de FAT y principales fascículos. Asimismo, se realiza un estudio neuropsicológico de

tallado. Durante la cirugía, en paciente despierto se realiza mapping a nivel cortical de córtex sensitivomotor, lenguaje y AMS y, a nivel subcortical, de tractos motores y del lenguaje, incluyendo FAT. En el postoperatorio, se evalúa el estado neurológico y se repite el estudio neuropsicológico al mes, seis meses y un año.

Resultados: En nuestro centro hemos recogido siete casos con lesiones próximas al FAT. A nivel preoperatorio, ninguno presentaba focalidad neurológica y en los tests neuropsicológicos la función cognitiva y del lenguaje se encontraba preservada o con mínima afectación de la fluencia del lenguaje. Durante la cirugía, en cuatro casos, a nivel de estimulación del FAT, presentaron particular dificultad para la generación verbal, más marcada para los verbos irregulares. Destaca el caso de una paciente que presentó una peculiar estrategia de derivación morfológica (fenómeno de sobreregularización). En tres casos, el mapping para FAT fue negativo. En el postoperatorio, dos pacientes presentaron síndrome de AMS y otros dos presentaron dificultad para la generación verbal que mejoró de forma progresiva.

Conclusiones: La función lingüística del FAT, según estudios recientes, parece estar en relación con la fluencia verbal. Nuestros resultados preliminares ponen de manifiesto su relación con la generación verbal.

O-NONC-24

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LESIONES CEREBRALES LOCALIZADAS EN ÁREAS ELOCUENTES: UTILIDAD DEL MAPEO NEUROFISIOLÓGICO INTRAOPERATORIO Y EVOLUCIÓN FUNCIONAL DE LOS PACIENTES

Marta Navas García¹, Jesús Pastor², Paloma Pulido Rivas¹, Lorena Vega² y Rafael García de Sola¹

¹Servicio de Neurocirugía; ²Servicio de Neurofisiología Clínica, Hospital Universitario de la Princesa, Madrid.

Introducción y objetivos: La resección de lesiones en áreas cerebrales elocuentes (ACE) supone un desafío para el neurocirujano, en cuanto a lograr el objetivo sin ocasionar déficits neurológicos. El mapeo neurofisiológico intraoperatorio (MNI) incluye un conjunto de técnicas de monitorización (electrocorticografía (ECoG), electromiografía (EMG), potenciales evocados motores transcraneales (t-PEM), corticales (c-PEM) o somatosensoriales (PESS), y de mapeo cortical o subcortical, capaces de identificar con exactitud las diferentes ACE. El objetivo de este trabajo es analizar los resultados del tratamiento quirúrgico de lesiones en ACE intervenidas entre los años 2008 y 2014 bajo MNI, evaluando el déficit funcional pre y postoperatorio asociado.

Material y métodos: Noventa pacientes (41 mujeres y 49 varones) fueron incluidos en el análisis. En todos los casos se realizó MNI empleando t-PEM o c-PEM, PESS, ECoG, EMG, mapeo cortical y subcortical. Las lesiones fueron mayoritariamente tumorales (13 oligodendrogliomas, 6 gliomas grado II, 9 anaplásicos, 31 glioblastomas, 15 metástasis) y vasculares (5 cavernomas, 6 MAV). La valoración funcional motora pre y postquirúrgica y de la calidad de vida de los pacientes, fueron realizadas empleando las escalas de balance muscular de Oxford (BMO) y de Karnofsky (IK) respectivamente.

Resultados: El 50% de los pacientes debutaron con crisis comiciales, y en un 34% se evidenció un déficit motor prequirúrgico (75% con BMO 5). Se obtuvo una resección total de la lesión en el 70%, y subtotal en el 26% de los casos. La valoración posquirúrgica inmediata evidenció 60 pacientes (66,7%) sin focalidad neurológica (BMO 5), 14 con BMO 4, 9 con BMO 3, y 3 con BMO 2, 1, y 0 respectivamente. Al mes y a los 3 meses el BMO fue de 5 en el 77,8% y 82,2% de los pacientes, con un IK medio de 82.

Conclusiones: El uso conjunto de técnicas microquirúrgicas y MNI permiten la resección de lesiones en ACE con la seguridad necesaria que permita obtener un resultado funcional postoperatorio óptimo maximizando el grado de resección lesional.

O-NONC-25

RECIDIVA DE MENINGIOMA ÓSEO DIFUSO DE BÓVEDA FRONTAL, ARCOS SUPRACILIARES Y TECHO ORBITARIO: EXTIRPACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN TRASPLANTANDO HUESO DE DONANTE

Juan Carlos Roa Montes de Oca, Antonio David Miranda Zambrano, Carlos Manuel Bautista Jiménez, Mauricio Jaramillo Pimienta, Laura Ruiz Martín, Daniel Pascual Argente, Ana Brownrigg-Gleeson Martínez y Álvaro Otero

Complejo Asistencial Universitario de Salamanca.

Objetivos: Descripción de caso clínico complejo de meningioma difuso y su manejo quirúrgico incluyendo trasplante óseo de donante.

Material y métodos: Varón de 29 años intervenido en otro centro de meningioma frontal derecho en 2008; intervenido en nuestro Servicio en 2012 de un meningioma extenso afectando compartimento intradural e invasión ósea frontal. Tras la segunda cirugía ha presentado un importante crecimiento de la afectación ósea tumoral que involucra arcos ciliares, techos de órbitas, parte anterior de pterion, región etmoidal superior y parte del hueso frontal. Exploración física: deformidad facial; hendidura palpebral muy disminuida en lado derecho y prácticamente ausente en el izquierdo debido a extenso engrosamiento óseo ocupando techos orbitarios y gran desplazamiento ocular hacia abajo. TC y RM evidencian progresividad del proceso invasivo. Se planifica la cirugía con vistas a la exéresis tumoral completa con la necesidad de cubrir el amplio defecto. A través de la Organización Nacional de Trasplantes se consigue la donación de material óseo adaptado al defecto planificado tras la cirugía. Se procede a la extirpación de todo el tejido óseo afectado macroscópicamente. En el mismo acto se procedió a reconstrucción de todo el defecto trasplantado y adaptando hueso de donante cubriendo región frontal, arcos ciliares, techos de órbita y raíz nasal.

Resultados: Se observa buena movilidad ocular en el plano horizontal y hacia abajo con limitación para la elevación. Se realiza estudio TC de control en el que se aprecia la desaparición de la totalidad de las imágenes patológicas previas a la cirugía y la buena colocación de todo el material óseo de reconstrucción. AP: meningioma grado I.

Conclusiones: No existe reportado en la literatura un caso con estas particularidades en su presentación y en su manejo.

O-NONC-26

ANÁLISIS DE LA SUPERVIVENCIA A LARGO PLAZO DE LOS MENINGIOMAS ATÍPICOS: TASAS DE SUPERVIVENCIA, CIRUGÍA Y TRATAMIENTO RADIOTERÁPICO

Sergio Andrés Torres Bayona, Mikel Armendariz, Nicolás Samprón, José Undabeitia, Alicia Bollar, Mariano Arrazola y Enrique Úrculo

Hospital Universitario Donostia.

Objetivos: Describir el tratamiento empleado y los resultados clínicos de los pacientes con meningioma atípico manejados en nuestro centro, en relación con: recurrencia, supervivencia libre de enfermedad y supervivencia global.

Material y métodos: Se analizaron parámetros clínicos y radiológicos prequirúrgicos, parámetros radiológicos postquirúrgicos evolutivos, modalidad de tratamiento radioterápico y sus resultados, de los pacientes con meningioma atípico tratados en nuestro servicio durante los últimos 7 años. De 142 meningiomas intervenidos en este periodo, se identificaron 16 casos de meningioma atípico (11%), según la clasificación de la OMS del 2007. Para valorar el grado de resección quirúrgica se utilizó el sistema de Simpson.

Resultados: La edad media al diagnóstico fue de 60 años, 9 varones y 7 mujeres. La localización más frecuente fue la convexidad parasagital en 7 casos (43%) y el periodo de seguimiento promedio fue de 50 meses. Se realizó resección grado I-III de Simpson en 13 casos (81%). En 11 pacientes (9 simpson I-III y 2 simpson IV) se asoció radioterapia postoperatoria (fraccionada en 7 casos, radiocirugía en 3 casos y tomoterapia en 1 caso). La tasa de recurrencia en los pacientes que recibieron radioterapia fue de 45% y 60% en aquellos que no la recibieron. La supervivencia libre de enfermedad y la supervivencia global en los pacientes que recibieron radioterapia fueron de 32 meses y 48 meses respectivamente comparadas con 43 meses y 55 meses en los que no recibieron.

Conclusiones: En nuestra serie el factor pronóstico más importante en cuanto a la supervivencia fue el grado de extirpación quirúrgica, por lo que consideramos que la radioterapia coadyuvante debe reservarse para aquellos casos en los que no se haya logrado una resección completa. Debe valorarse la reintervención en casos de recidiva sintomática.

O-NONC-27 TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LOS TUMORES DE LA REGIÓN PINEAL: A PROPÓSITO DE 28 CASOS

Jorge Díaz Molina¹, Anwar Saab², María Laura Laffitte³, Beatriz Pascual⁴, María Jesús Muñoz⁴ y José Hinojosa⁴

¹Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona. ²Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda, Madrid. ³Hospital de Trauma y Emergencias Dr. Federico Abete de Buenos Aires, Argentina. ⁴Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Introducción: Los tumores de la región pineal tienen una incidencia de 2,8% entre los pacientes pediátricos. En la mayoría, su pronóstico de está directamente relacionado con el grado de resección quirúrgica. Su estrecha relación con estructuras vasculares y nerviosas y su baja frecuencia hace de estas lesiones una entidad asociada a una potencial morbilidad.

Objetivos: Presentamos la experiencia de una Unidad de referencia en el manejo de los tumores pineales pediátricos en el período de marzo de 1990 a enero de 2013.

Material y métodos: Se realiza un estudio retrospectivo de 28 pacientes pediátricos intervenidos desde 1990 al 2013 en una unidad de referencia para neurocirugía pediátrica compleja y para tratamiento de tumores germinales con quimioterapia intensiva. Se recogieron edad, sexo, anatomía patológica, tiempo de supervivencia, tipo de tratamiento, vía de abordaje, número de veces intervenido, síntomas iniciales, complicaciones, hidrocefalia y tratamiento de la misma y existencia o no de diseminación leptomeningea inicial.

Resultados: La edad media de los pacientes fue de 10 años con una supervivencia media de 86 meses. El síntoma al diagnóstico más frecuente estaba en relación con la hidrocefalia. Se llevó a cabo una ventriculostomía endoscópica en el 39,2% y fue efectiva en el 72,7% de los pacientes. El tumor más frecuente fue el germinoma. El tratamiento multidisciplinar con cirugía asociada a quimioterapia y radioterapia fue el más usado.

Conclusiones: Las lesiones de la región pineal son poco frecuentes. Existen pocas series de casos publicados en la literatura.

Aunque su manejo continúa siendo un reto, el tratamiento está protocolizado y en la mayoría de los casos la cirugía es el tratamiento inicial y a veces único. Sin embargo, el manejo de estas patologías debe ser multidisciplinar en el contexto de una Unidad de referencia oncológica.

O-NONC-28 UTILIDAD Y SEGURIDAD DE LA PAUTA DESCENDENTE CORTA DE CORTICOIDES TRAS LA PRIMERA CIRUGÍA DE PACIENTES CON GLIOMA DE ALTO GRADO

Miguel Marigil Sánchez, Sonia Tejada Solís, Ricardo Díez Valle, Victoria Becerra, Eva Pay y Jorge Guridi Legarra

Clínica Universidad de Navarra, Pamplona.

Objetivos: No existe un protocolo estándar de corticoides para los gliomas cerebrales. Es un beneficio potencial para el paciente utilizar la mínima dosis necesaria. Desde el 2008 hemos aplicado una pauta descendente corta en todos los pacientes operados en primera cirugía por glioma de alto grado.

Material y métodos: Estudio de la dosis de corticoides perioperatoria durante el primer mes tras la cirugía de todos los pacientes intervenidos en nuestro centro para resección de glioma de alto grado. Se han recogido antecedentes personales, complicaciones sistémicas y neurológicas durante el primer mes, necesidad de reintroducir el tratamiento esteroideo o de realizar suplenencia suprarrenal, la dosis y duración de este segundo tratamiento.

Resultados: Analizamos 140 pacientes diagnosticados de glioma de alto grado tras primera cirugía en nuestro centro desde 2008. Todos los pacientes excepto uno suspendieron los corticoides antes de 3 semanas tras la cirugía, 51% los suspendieron antes de 10 días tras cirugía. En 3 fue necesario reintroducir los corticoides por cefalea, crisis o aumento de déficit neurológico previo. En ningún caso se registró una insuficiencia suprarrenal. El 94% de los pacientes comenzaron la radioterapia, libres de tratamiento corticoideo.

Conclusiones: Es seguro llevar a cabo un descenso rápido de corticoides tras la cirugía del glioma de alto grado ya que no se asocia a un empeoramiento clínico de los pacientes. Puede evitar efectos secundarios al principio de la enfermedad, y mejorar su situación clínica en previsión de la futura necesidad de corticoides en los casos de recidiva tumoral.

O-NONC-29 GLIOBLASTOMAS DE CEREBELO: FORMAS DE PRESENTACIÓN

Irene Iglesias Lozano, Juan Camilo Hernández Acevedo, Karla Michel Guerrero, Francisco Rodríguez Peña y José Luis Gil Salú

Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz.

Introducción: Los glioblastomas de cerebelo son una entidad infrecuente, y por tanto sus características clínico-patológicas no están bien definidas. De igual forma se desconoce si su comportamiento es superponible a los glioblastomas supratentoriales. En las distintas series publicadas suponen un 0,9-3,4% de los pacientes con glioblastoma. Existen 2 formas de presentación: glioblastomas primarios o de novo y más frecuentes, los glioblastomas secundarios, desarrollados a partir de astrocitomas de bajo grado. Así mismo existen marcadores moleculares que podrían estar relacionados con la forma de presentación y el pronóstico.

Objetivos: Revisar los pacientes intervenidos en nuestro centro por un glioblastoma cerebeloso, analizando su forma de presentación, así como sus características clínico-patológicas y revisión de la literatura.

Material y métodos: Se revisa la base de datos de pacientes adultos (> 18) intervenidos en nuestro centro y posteriormente se coteja con la base de datos del servicio de Anatomía Patológica. Se analizan las siguientes variables: edad en el momento diagnóstico, sexo, forma de presentación clínica, características en neuroimagen, forma de presentación primaria o secundaria y actitud terapéutica.

Resultados: Se obtienen 5 pacientes intervenidos quirúrgicamente, 3 hombres y 2 mujeres, con edades comprendidas entre 32 y 65 años. En su mayoría debutan con un síndrome vertiginoso e inestabilidad en la marcha. 2 de los casos se presentaron de forma primaria y 3 desarrollados a partir de astrocitomas de bajo grado.

Conclusiones: Las características de los glioblastomas de cerebelo son difíciles de analizar debido a su escasa presentación clínica. Se plantea que pueden tener un comportamiento diferente a los glioblastomas supratentoriales, por lo que resultan necesarios estudios multicéntricos para determinar estas diferencias, que podrían influenciar su tratamiento y pronóstico.

O-NONC-30

ESTUDIO DEL SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO EN PACIENTES CON PROCESOS EXPANSIVOS QUE AFECTAN AL TRONCO DEL ENCÉFALO

Álvaro Martín Gallego¹, Laura González García¹, Antonio Carrasco Brenes¹, Miguel Segura Fernández-Nogueras¹, Andrea Delgado Babiano¹, Irene Andrade Andrade², Marc Stefan Dawid Milner² y Miguel Ángel Arráez Sánchez¹

¹Servicio de Neurocirugía, Hospital Regional Universitario de Málaga. ²Unidad de Sistema Nervioso Autónomo, Centro de Investigaciones Médico-Sanitarias (CIMES) de la Universidad de Málaga.

Introducción: En el tronco del encéfalo se localizan gran parte de los núcleos encargados del control del sistema simpático y parasimpático. La agresión a cualquiera de estos núcleos, sea por invasión o compresión tumoral, cirugía u otras etiologías, puede producir un cuadro disautonómico con importantes consecuencias para los pacientes.

Objetivos: Estudiar la posible afectación del sistema nervioso autónomo en pacientes con procesos expansivos que afectan al tronco del encéfalo.

Material y métodos: El material está constituido por una serie de 31 pacientes diagnosticados entre 2003-2014 de proceso expansivo intracraneal con afectación del tronco del encéfalo. Las variables más destacadas recogidas son: edad, sexo, IMC, factores de riesgo cardiovascular, tipo de cirugía, situación de la lesión (intrínseco/extrínseco), histología, nivel del tronco del encéfalo afectado, localización axial, lateralidad y núcleo autonómico posiblemente afectado. Posteriormente, se ha realizado un estudio del sistema nervioso autónomo donde se han evaluado los siguientes parámetros: presión arterial (PA) y frecuencia cardiaca (FC) basales, balance simpático-vagal, variación de la PA y FC en el ortostatismo activo, frío cutáneo, maniobra de Valsalva, Tilt test y contracción isométrica, test de sensibilidad barorreceptora y de función parasimpática. El estudio se ha completado con el juicio clínico y un cálculo de gravedad de disfunción autonómica emitidos por un especialista en sistema autonómico.

Resultados: 23 pacientes han sido intervenidos quirúrgicamente, siendo los cavernomas la lesión más frecuente con 8 casos, seguidos de los gliomas con 6. La localización predominante es

la ponto-bulbar (20 pacientes). El 76% de los pacientes presentan un estudio autonómico anormal, siendo la hiperactividad simpática la alteración autonómica más frecuente (12 pacientes) seguido de la hipotensión ortostática (10 pacientes), con un grado medio de disfunción autonómica leve-moderado (2,6 sobre 7). El núcleo que se ha considerado afectado en más ocasiones ha sido el núcleo del tracto solitario (19 pacientes). Las lesiones que distorsionan el bulbo raquídeo presentan un mayor porcentaje de estudios anormales (78%), aumentando hasta un 100% en los casos con afectación del suelo del cuarto ventrículo.

Conclusiones: Los núcleos del sistema nervioso autónomo pueden verse dañados en un porcentaje importante de los pacientes con lesiones que afectan al tronco del encéfalo. El estudio del sistema nervioso autónomo puede proporcionar información valiosa para la atención multidisciplinar de estos pacientes, para llevarlo a cabo requiere una estrecha colaboración entre Neurocirugía y Neurofisiología.

Nuevas tecnologías

O-NTE-01

SISTEMA DE TC INTRAOPERATORIO EN EL SERVICIO DE NEUROCIROLOGÍA: ESTUDIO PRELIMINAR DE EFECTIVIDAD, COSTE Y SEGURIDAD DE LA TÉCNICA

Mónica Lara Almunia¹, Javier Ibáñez¹, Pedro Llinás¹, Marta Brell¹, Brais Rodríguez² y Joan Font²

¹Servicio de Neurocirugía; ²Servicio de Radiofísica, Hospital Universitario Son Espases, Palma de Mallorca.

Objetivos: La evolución de las distintas modalidades de imagen y navegación intraoperatorias están modificando la realización de diversos procedimientos quirúrgicos. Aunque las ventajas de estas técnicas en cuanto a proporcionar una valiosa información al cirujano son bien conocidas, su utilidad e inconvenientes en la práctica están siendo recientemente estudiadas. Presentamos nuestra experiencia en TC-intraoperatorio desde la introducción de este sistema en nuestro servicio hace 2 años. Estudiamos variables relacionadas con la efectividad, coste y seguridad de esta tecnología en diferentes tipos de intervenciones neuroquirúrgicas.

Material y métodos: Basados en nuestra serie de 30 casos, hemos diseñado un estudio retrospectivo. Los procedimientos incluidos comprenden: patología espinal degenerativa y traumática, dolor y técnicas de estimulación cerebral profunda. Utilizamos el TC intraoperatorio O-ARM, y el navegador StealthStation e instrumental específico según la intervención. Se realiza comparación con muestra de procedimientos similares en los que no fue empleado el O-ARM desarrollados durante el mismo período temporal en nuestro servicio. Todos los datos fueron analizados con SPSS18. Empleamos la t-Student, χ^2 de Pearson y estudios de coste-efectividad.

Resultados: En el ámbito de la patología espinal, un total de 118 tornillos cérvico-dorso-lumbares fueron implantados guiados por O-ARM con un 0% de reposición postoperatoria (100% efectividad) frente a un 95% efectividad en los guiados por C-ARM. Los costes basados en términos de tiempos quirúrgicos en las distintas intervenciones fueron 2.298,5 ± 1.105€ con O-ARM

frente a $1.792,5 \pm 1.071,7\text{€}$ sin O-ARM con $p = 0,045$. En cambio, no hubo diferencia significativa si en el análisis no se consideraron los casos realizados durante los 3 primeros meses de la curva de aprendizaje, $p = 0,064$. Encontramos que la radiación (dosis-efectiva-en-mSv) era significativamente inferior en los procedimientos asistidos por O-ARM, $p = 0,014$.

Conclusiones: Aunque un cierto nivel de entrenamiento e importantes adaptaciones en las instalaciones hospitalarias son necesarias, creemos que el uso del Tc intraoperatorio entre el armamentarium neuroquirúrgico, constituye una estrategia efectiva, muy segura y, en definitiva, rentable. A la vista de nuestros resultados, puede afirmarse que en aquellos medios en los que ya se disponga, su uso debería ser priorizado frente a las técnicas tradicionales a fin de optimizar resultados.

O-NTE-02

MODELO TECNOLÓGICO VIRTUAL DE VISUALIZACIÓN TRIDIMENSIONAL DEL ABORDAJE A LA COLUMNA VERTEBRAL: CORRELACIÓN RADIOLÓGICA Y NEUROQUIRÚRGICA

Carlos Manuel Bautista Jiménez^{1,2}, Juan Antonio Juanes Méndez², Antonio David Miranda Zambrano¹, Daniel Pascual Argente¹, Laura Ruiz Martín¹, Juan Carlos Roa Montes de Oca¹, María José Sánchez Ledesma^{1,2} y Jesús María Gonçalves Estella¹

¹Hospital Universitario de Salamanca. ²Facultad de Medicina, Universidad de Salamanca.

Objetivos: Desarrollar modelos tridimensionales (3D) de alta resolución de la columna vertebral (CV), utilizando las imágenes radiológicas del paciente, para ayudar a personalizar la planificación preoperatoria.

Material y métodos: Para la obtención de modelos virtuales 3D de la CV, se utilizó un editor 3D (Autodesk Maya 6.0 Unlimited; Maryland 2013), con el cual se procedió a delimitar en los volúmenes isométricos las regiones de interés (ROIs), también denominados labels, de las estructuras anatómicas a reconstruir. A partir de las ROIs, y aplicando un algoritmo conocido como marching cubes, se obtuvo un modelo de malla triangular de cada una de estas estructuras identificadas. Para cumplir con el objetivo del estudio y comprobar el potencial de los modelos 3D en la planificación preoperatoria, todos los modelos fueron correlacionados con las imágenes radiológicas e intraquirúrgicas en diferentes abordajes. Finalmente los modelos 3D fueron implementados en un visor de directX, utilizando un programa de conversión (3D Exploration v 1.831, Right Hemisphere, Inc.) compatible con la mayoría de ordenadores personales.

Resultados: Se obtuvieron modelos 3D de la CV y estructuras neuro-vasculares con una alta precisión y una resolución próxima a la realidad, personalizados a la anatomía individual del paciente.

Conclusiones: El modelo virtual 3D desarrollado tiene un gran potencial como soporte al diagnóstico y la planificación preoperatoria aportando información adicional, por ejemplo: resaltar zonas de interés de difícil observación en las imágenes DICOM del paciente o reconstruir estructuras anatómicas complejas para ser valoradas desde cualquier ángulo. Además otras ventajas del modelo propuesto, es que elimina en cierta medida el ruido proveniente del equipo radiológico utilizado para la adquisición de la imagen, es compatible con la mayoría de ordenadores personales y no incrementa el costo del estudio original del paciente. Si bien son muchas las ventajas que ofrece la tecnología del modelado 3D, y a pesar de que hemos conseguido modelos 3D con una alta precisión, aún no existen consecuencias definitivas ni algoritmos generalmente aplicables, por lo que la

segmentación y el modelado 3D constituyen un campo de continua investigación.

O-NTE-03

CARACTERIZACIÓN MEDIANTE ESTUDIO DTI DE LA LESIÓN DE LA SUSTANCIA BLANCA EN ABORDAJES ENDOSCÓPICOS AL VENTRÍCULO CEREBRAL

José J. González Sánchez¹, Jordina Rincón-Torroella², Arnau Benet³, Víctor González¹, Luis Reyes¹, Jorge Torales¹, Joaquim Enseñat¹ y Sergio García¹

¹Hospital Clínic i Provincial de Barcelona. ²Johns Hopkins University, Baltimore, EEUU. ³University of California San Francisco, EEUU.

Objetivos: Describir el uso del software de planificación Stealth-viz (Medtronic®) para la caracterización de la sustancia blanca agredida durante el trayecto intraparenquimatoso de los abordajes endoscópicos al ventrículo cerebral.

Material y métodos: Se obtuvieron exploraciones de resonancia magnética (RM), estudio basal T1-Weighted y estudio DTI procesado para tractografía. Ambas RM se coregistraron para definir mediante voxels de ROI (Region of Interest) los tractos relacionados con el abordaje endoscópico estudiado. Se definió un objeto cilíndrico 3D (endoscopio virtual) con diámetro 8 mm y se coregistró con la secuencia T1 de RM. Se orientó el endoscopio virtual según el abordaje a ventrículo estudiado y se llevó a cabo la tractografía de los diferentes haces de sustancia blanca implicados en la trayectoria intraparenquimatoso. Para definir la porción de cada fascículo afecto se determinó la intersección entre endoscopio y sustancia blanca como objeto ROI aplicable a la definición de tractos. Mediante dicho ROI se obtuvieron las fibras seccionadas virtualmente por el endoscopio de cada uno de los fascículos estudiados.

Resultados: El método utilizado permitió el estudio de los principales abordajes endoscópicos al sistema ventricular. Cada trayectoria intraparenquimatoso del endoscopio virtual fue analizada obteniéndose de forma cuantitativa datos relativos al porcentaje de fibras y porcentaje de volumen transgredido por el endoscopio para cada fascículo. La técnica permitió el estudio de abordajes a diferentes regiones del sistema ventricular, así como el estudio de la mejor trayectoria para cada uno de ellos.

Conclusiones: El método descrito en el presente estudio permite el análisis cuantitativo del trayecto endoscópico intraparenquimatoso para los diferentes abordajes ventriculares descritos en neurocirugía. La aplicación de esta técnica permitirá, mediante estudios no invasivos, predecir el daño de sustancia blanca previsto en cada vía de abordaje seleccionada. Además, ayudará al neurocirujano a seleccionar la vía endoscópica óptima durante la planificación de la cirugía.

O-NTE-04

ENDOSCOPÍA VIRTUAL DE SENO ESFENOIDAL. RECONSTRUCCIÓN 3D BASADA EN ANGIO TC PARA PLANIFICACIÓN DE CIRUGÍA ENDOSCÓPICA HIPOFISARIA

Patrick Bärtschi¹, Federico Ballenilla Marco², Javier Abarca Olivas¹, Irene Monjas Cánovas³, José Ignacio Gallego León², Juan Ramón Gras Albert³ y Pedro Moreno López¹

¹Servicio de Neurocirugía; ²Servicio de Neurorradiología; ³Servicio de ORL, Hospital General Universitario de Alicante.

Objetivos: Demostrar la utilidad de la reconstrucción 3D por CT del seno esfenoidal en la planificación preoperatoria de la ciru-

gía endoscópica hipofisaria correlacionando la visión preoperatoria en CT y la intraoperatoria con endoscopia de las principales referencias anatómicas de relevancia quirúrgica así como las variantes anatómicas.

Material y métodos: En 72 pacientes intervenidos de patología hipofisaria entre noviembre 2010 y diciembre 2014 se realiza de forma protocolaria angioTC craneal preoperatorio. Se realizó una reconstrucción en 3D de la neumatización anterior del seno esfenoidal a partir de un angioCT Philips Brilliance 64 de cortes finos de 1 mm de espesor e incremento de 0,5 aplicando un algoritmo de reconstrucción volumétrica con un espesor de 5 mm y un incremento de 1 mm. Se definen 8 estructuras fundamentales del abordaje transesfenoidal que deben ser correlacionadas pre e intraoperatoriamente: suelo selar, las carótidas internas, los nervios ópticos, el tubérculo selar, el planum esfenoidal, los recesos óptico-carotídeos medial y lateral y el receso clival.

Resultados: Las estructuras identificadas en la imagen reconstruida 3D se correlaciona en todos los casos (100%) con las que se localizan en la visión real intraoperatoria. La identificación de las estructuras dependió del tipo y grado de neumatización en el plano coronal y sagital: el suelo, el tuberculum y el planum fueron identificados en todos los pacientes (100%), el receso clival en un 76%, las carótidas en un 55%, el receso opto-carotideo medial en un 50%, los nervios ópticos y recesos opto-carotideos laterales en un 25% de los casos. Asimismo se correlacionó perfectamente la morfología de las septaciones (número y lateralización) en las dos visiones.

Conclusiones: El alto grado de correlación en la identificación anatómica de las estructuras del seno esfenoidal entre imagen virtual reconstruida y la visión real, nos permitió planificar las cirugías con más seguridad y por lo tanto establecer la reconstrucción 3D como protocolo preoperatorio en la cirugía hipofisaria endonasal.

O-NTE-05 IMAGEN DE LA PARED DE LOS VASOS INTRACRANEALES CON RESONANCIA DE ALTO CAMPO (7T)

Pablo López Ojeda^{1,2}, Gord Campbell³,
Mireia González Romero¹, Trevor Szekeres^{2,4}, Joe Gati⁴,
Rob Bartha⁴, Steve Lowrie² y Mel Boulton²

¹Hospital Universitario de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat.

²London Health Sciences Centre, Ontario, Canadá. ³National Research Council of Canada. ⁴Robarts Institute, University of Western Ontario, Canadá.

Objetivos: Demostrar la capacidad de la resonancia magnética (RM) de alto campo (7T) para la visualización de la pared de los vasos intracraneales.

Material y métodos: Se definió un protocolo para RM de 7T utilizando modelos simulados de vasos intracraneales realizados con polivinil-alcohol criogel (PVA-C) y sujetos sanos. Se construyó un modelo 2D con vasos simulados de PVA-C de diferentes diámetros y grosores de pared que fue escaneado. Tres investigadores independientes realizaron las mediciones de las imágenes obtenidas de los vasos del modelo, uno de los cuales realizando las mediciones en 3 ocasiones. Se realizaron las medidas físicas de los vasos del modelo mediante un calibrador digital. Diez voluntarios fueron escaneados utilizando 3 secuencias diferentes de RM (TSE-3D, FLAIR, MPRAGE), que se correspondían con las utilizadas en el modelo. La evaluación y medición de las imágenes se realizó en diferentes segmentos del círculo de Willis. La fiabilidad y la precisión de las mediciones se analizó por correlación inter e intrainvestigador y por comparación con las mediciones físicas.

Resultados: La medición de los vasos del modelo demostró una elevada precisión y fiabilidad inter e intrainvestigador (ICC = 0,9). Sin embargo, la precisión disminuyó para los vasos de menor calibre (< 3 mm). La secuencia TSE fue superior en cuanto a definición de la pared del vaso en comparación con el FLAIR, tanto en los voluntarios como en el modelo simulado. En los voluntarios, la pared del vaso se identificó consistentemente, pero no se logró una definición precisa de los segmentos distales. La pared del vaso fue sobrestimada significativamente ($p < 0,05$) al comparar con los diámetros de los vasos intracraneales descritos en estudios previos, debido a los efectos de volumen parcial.

Conclusiones: La identificación de la pared de los vasos intracraneales es posible con RM de 7T. Sin embargo, la precisión y la definición disminuyen consistentemente con el calibre del vaso.

Pediatría (Neurocirugía pediátrica)

O-PED-01

EL CRANEOFARINGIOMA PEDIÁTRICO: ¿ES POSIBLE PREVENIR LA INCIDENCIA DE ENDOCRINOPATÍA POSTOPERATORIA? REVISIÓN DE UNA SERIE DE 37 CRANEOFARINGIOMAS INTERVENIDOS CON INTENCIÓN QUIRÚRGICA RADICAL

Yamila Slame, José Hinojosa, Ángela María Carrascosa, María Jesús Muñoz y Beatriz Pascual

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Introducción: El craneofaringioma es un tumor histológicamente benigno, derivado de remanentes embrionarios de la bolsa de Rathke y representa el 1,2% de todos los tumores cerebrales infantiles. La cirugía radical conlleva las mejores opciones de control de la enfermedad, si bien a riesgo de una mayor morbilidad y un incremento de la incidencia de endocrinopatía postoperatoria.

Objetivos: Revisar una serie de pacientes pediátricos intervenidos quirúrgicamente valorando el déficit endocrino postoperatorio en función de la invasión del suelo del III ventrículo e integridad del tallo hipofisario.

Material y métodos: Estudio retrospectivo observacional de casos correspondientes a 37 pacientes intervenidos quirúrgicamente con intención de exéresis radical (resección completa con preservación anatómica del hipotálamo) entre mayo 1995 y junio 2014. Se evaluaron variables demográficas (edad, sexo), clínicas (síntomas de debut, hidrocefalia, déficit neurológico), endocrinológicas (afectación hipofisaria pre y postoperatoria; alteración hipotalámica), clasificación radiológica (invasión del suelo del III ventrículo de Puget), abordaje quirúrgico, indemnidad de tallo hipofisario y morbilidad.

Resultados. Un paciente (2,7%) falleció durante el primer mes postoperatorio (arritmia cardíaca por daño hipotalámico). La presentación clínica más frecuente fue la HIC (58,8%). La vía de abordaje más utilizada fue la subfrontal, aunque se emplearon abordajes transcalsoso (2), interhemisférico anterior (2), pterional (9) y endoscópico (5 pacientes). En un 69,4% (25/36) se consiguió una resección tumoral completa. Todos los pacientes con resección subtotal presentaron progresión tumoral requiriendo reintervención o radioterapia. Un 29,4% presentó mejoría visual

tras la intervención. En 16 pacientes (44%) se describe indemnidad del tallo hipofisario, mientras que en otros 14 fue seccionado con intención de exéresis radical. Un 60,1% presentaba déficits hormonales preoperatorios. En 30/36 pacientes se presentó algún déficit hormonal (83,3%) postoperatorio; veintiuno (21) presentaban panhipopituitarismo completo (58,33%). La preservación anatómica del tallo hipofisario previno el déficit hormonal en aquellos pacientes del grupo 0 y 1 de la clasificación radiológica. Todos los pacientes del grupo 2 presentaron algún tipo de déficit endocrino.

Conclusiones. El adamantinomatoso es un subtipo de craneofaringioma que se origina habitualmente en la región infundíbulo-tuberal y tiene una estrecha relación con el suelo del III ventrículo y el hipotálamo. La preservación anatómica del tallo no garantiza el mantenimiento de la función hipofisaria. La indemnidad del hipotálamo es fundamental para una adecuada calidad de vida postoperatoria. Dado que la recidiva es la norma tras la exéresis subtotal, el balance entre máxima resección y mínima morbilidad ofrece las mejores expectativas de control de la enfermedad.

O-PED-02

PROPUESTA DE UNA CLASIFICACIÓN ANATOMOQUIRÚRGICA PARA EL MANEJO DE LOS TUMORES SUPRATENTORIALES INTRA Y PARAVENTRICULARES EN LA EDAD PEDIÁTRICA

Laura González García, Bienvenido Ros-López, Sara Iglesias-Moroño, Álvaro Martín-Gallego, Antonio Carrasco-Brenes, Miguel Segura Fernández-Noguera, Andrea Delgado-Babiano y Miguel Ángel Arráez-Sánchez

Hospital Regional Universitario, Málaga.

Objetivos: Los tumores intra y paraventriculares son un grupo heterogéneo en la edad pediátrica. Los definimos como lesiones con crecimiento a partir de estructuras ventriculares o adyacentes, crecimiento predominante intraventricular, o tumores que para su abordaje quirúrgico precisan la apertura del sistema ventricular. El objetivo de nuestro trabajo es analizar las diferentes estrategias de manejo, en función de una clasificación anatomo-quirúrgica y la anatomía patológica estimada por imagen.

Material y métodos: Presentamos un estudio retrospectivo, descriptivo, en el que se recogieron una serie de variables epidemiológicas y clínicas de los pacientes con tumores intra y paraventriculares intervenidos en nuestro servicio entre 2003 y 2014.

Resultados: Se incluyeron en el estudio 42 pacientes de entre 16 días y 13 años de edad (media 6 años). En tumores de III ventrículo anterior (11) el abordaje más frecuente fue neuroendoscópico con fines de biopsia (8), derivación de LCR (9) y eventualmente septostomía (2). En tumores de III ventrículo posterior (9) predominó el abordaje neuroendoscópico para biopsia (6) y VPME (7). En tumores de ventrículos laterales (11) se prefirió el abordaje microquirúrgico (8) con finalidad de resección radical (4) o citoreducción (4), y repermeabilización de vías de circulación de LCR (en el 50% de los pacientes se evitó la implantación de un sistema de derivación definitivo). En tumores extensos (11) se optó por un abordaje neuroendoscópico para biopsia (4), colocación de catéteres intraquísticos (2) y derivación de LCR (4); optándose por el contrario por un abordaje microquirúrgico si posibilidad de citoreducción (5) y restitución circulación de LCR.

Conclusiones: Presentamos las diferentes estrategias de manejo de estos tumores, en función de una clasificación anatomo-quirúrgica, en base a los resultados obtenidos en nuestra serie. Esta clasificación puede ayudar a la sistematización de su tratamiento.

O-PED-03

EPENDIMOMAS ESPINALES EN NIÑOS. ¿MIXOPAPILARES UNA ENTIDAD BENIGNA?

Estela Plaza Ramírez, Pablo Miranda Lloret, Rebeca Conde Sardón, Pablo Sanromán Álvarez, Laila Pérez de San Román Mena y Carlos Botella Asunción

Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia.

Objetivos: Aunque los endimomas espinales en niños son tumores infrecuentes, muchas veces el grado subestima su potencial comportamiento refractario al manejo quirúrgico y radioterápico. Describir nuestra serie de casos de endimomas espinales y contrastar su comportamiento y manejo con la literatura.

Material y métodos: Se describen 5 casos de endimomas espinales en niños (2000-2014), su modo de presentación, manejo y evolución postoperatoria.

Resultados: El modo de presentación más frecuente fue con dolor lumbar. En cuanto al grado tumoral 4 fueron mixopapilares y 1 fue un endimoma clásico. 1 de ellos se presentó con diseminación leptomenígea al diagnóstico. El tratamiento inicial fue intento de resección radical en 4 de ellos, lo que se consiguió en 50% y biopsia en uno de ellos. El papel de la RT fue secundario. A pesar de dicho manejo la progresión de la enfermedad fue frecuente, con progresión o recidiva local en 2 de ellos y diseminación leptomenígea en otros 2. Ello fue causa de muerte en 1 de ellos. Ello concuerda con la literatura que describe la refractariedad y frecuente progresión a pesar de tratamiento, sobre todo en los mixopapilares.

Conclusiones: El tratamiento ideal de los endimomas espinales en niños es la resección quirúrgica completa, estando el papel de la radioterapia peor definido, excepto en los anaplásicos. A pesar de ello la tasa de recidivas y de diseminación leptomenígea es frecuente y no se evita con una exéresis completa, sobre todo en los endimomas mixopapilares, histológicamente considerados grado I. Dichas recidivas suelen ser indolentes y tardías.

O-PED-04

EPENDIMOMAS DE ÁNGULO PONTOCEREBELOSO EN NIÑOS. DESAFÍO QUIRÚRGICO. COMPLICACIONES

Estela Plaza Ramírez, Pablo Miranda Lloret, Rebeca Conde Sardón, Pedro Pérez Borredá, Laila Pérez de Sanromán Mena y Carlos Botella Asunción

Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia.

Objetivos: Los endimomas de ángulo pontocerebeloso en niños son raros y en su mayoría de bajo grado. La resección completa, junto con radioterapia pueden ser curativos; sin embargo el pronóstico funcional y vital se ensombrece debido a su localización.

Material y métodos: Se describe nuestra serie de 5 casos de endimomas de ángulo pontocerebeloso en niños (2000-2014), su forma de presentación, su manejo operatorio y papel de la radioterapia, grado tumoral, alteración de circulación de líquido cefalorraquídeo secundaria y su manejo, y la morbilidad postoperatoria.

Resultados: Todos ellos se presentaron con síntomas de 2-4 semanas de hipertensión intracraneal. El objetivo de la cirugía, en todos ellos fue radical, lo cual no fue posible en 2 de ellos por adherencias a estructuras neurovasculares o bradicardias intraoperatorias. Todos precisaron de una derivación de líquido cefalorraquídeo, permanente en 2 de ellos. La presencia de déficits postoperatorios mayores fue común a todos ellos (pares bajos, vías largas, cerebelo...), en su mayoría transitorios. 2 murieron a consecuencia de la enfer-

medad, 1 WHO III por progresión de enfermedad y otro en el post-operatorio inmediato con causa no filiada. Todos ellos recibieron tratamiento adyuvante con quimio y radioterapia.

Conclusiones: Los ependimomas de ángulo pontocerebeloso en niños son infrecuentes. Su tratamiento quirúrgico supone un desafío, y en su mayoría asocia déficits funcionales importantes, incluso frecuente mortalidad. Si se supera el periodo perioperatorio todos ellos precisan de tratamiento adyuvante debido a su tendencia a recidivar.

O-PED-05

COLABORACIÓN MULTIDISCIPLINAR DE NEUROCIRUGÍA Y CIRUGÍA PLÁSTICA EN EL CIERRE DE LOS MIELOMENINGOCELES EN EL PERIODO NEONATAL

Fernando Carceller Benito, Juan Carlos López Gutiérrez, Javier Giner García, Javier Sacada Gutiérrez y Jorge Zamorano Fernández

Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Introducción y objetivos: Los defectos cutáneos asociados al mielomeningocele pueden ser cerrados mediante el cierre primario de la piel o con colgajos miocutáneos o fasciculocutáneos. Los grandes son difíciles de cerrar y están sujetos a un número mayor complicaciones. Presentamos nuestra experiencia en el uso de injertos artificiales de INTEGRA® para cierre de defectos grandes.

Material y métodos: Se han revisado 36 niños con mielomeningocele reparados en el periodo neonatal (2002 al 2013). En todos los casos se utilizó técnica microquirúrgica en la reconstrucción de los elementos nerviosos. Luego el defecto se recubrió con un colgajo de fascia y músculo paravertebral. En el cierre de defectos grandes cutáneos se usó una lámina de INTEGRA® sujeta con grapas al borde de la piel sana. Una vez regenerada la dermis subyacente se recubrió con injerto de piel autóloga.

Resultados: Todos los niños se intervinieron entre 24h-72h después del nacimiento. En 11 casos, 6 niños y 5 niñas se utilizó INTEGRA® para el cierre del defecto cutáneo. En 10 de los casos la localización del mielomeningocele fue en región lumbo-sacro y en un caso en región dorsal. En un caso se recolocó de nuevo el injerto de INTEGRA® por despegamiento del inicial. Tras realizar el injerto cutáneo sobre la dermis regenerada se obtuvo una cicatrización completa de la piel sin complicaciones y con un buen resultado cosmético.

Conclusiones: La utilización de INTEGRA® para el cierre de defectos cutáneos grandes asociados a mielomeningocele proporciona un cierre más seguro de la piel con pocas complicaciones y buenos resultados cosméticos.

O-PED-06

INDICADORES RADIOLÓGICOS DE RESPUESTA AL TRATAMIENTO ENDOSCÓPICO DE QUISTES ARACNOIDEOS INTRA-PARAVENTRICULARES PEDIÁTRICOS. ANÁLISIS RETROSPECTIVO DE UNA SERIE DE QUINCE PACIENTES

Miguel Segura Fernández-Nogueras, Bienvenido Ros López, Álvaro Martín Gallego, Laura González García, Antonio Carrasco Brenes, Andrea Delgado Babiano, Guillermo Ibáñez Botella y Miguel Ángel Arráez Sánchez

Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga.

Objetivos: La fenestración endoscópica es considerada electiva en quistes aracnoideos sintomáticos anatómicamente próximos al sistema ventricular o cisternal. La resonancia magnética

(RM) permite valorar el resultado de este procedimiento. El objetivo de este trabajo es relacionar el cambio en las medidas del quiste (MQ) y en los artefactos de flujo (AF) con la probabilidad de fallo o éxito del tratamiento endoscópico.

Material y métodos: Entre 2003-2015, 15 pacientes en edad pediátrica con quistes aracnoideos intracraneales fueron tratados mediante fenestración endoscópica. Se recogen las MQ tomadas en RM y la morfología de los AF, clasificados en 4 grados atendiendo a su extensión (G0: ausencia de AF; G1: AF en estoma; G2: AF en estoma más pre o post-estoma G3: AF en estoma más pre y post-estoma). Dichos hallazgos se correlacionan con el curso clínico.

Resultados: La localización de los quistes aracnoideos fue en 8 casos supraselar-preoptina, 3 cuadrigeminales, 2 retrocerebelosa, 2 interhemisférica y 1 intraventricular. Los procedimientos realizados fueron ventrículo-cisto-cisternostomía (localización supraselar-preoptina), ventrículo-cistostomía y ventriculostomía premamilar (cuadrigeminales e interhemisféricas), ventriculostomía premamilar (retrocerebelosa), ventrículo-cistostomía (intraventricular). Del total de pacientes, 4 casos presentaron fallo del procedimiento durante un periodo de seguimiento medio de 48,5 meses (derivación/reintervención). En ellos, se objetivó estabilidad-aumento de las MQ con AF de grado progresivamente menores o ausentes. En los 11 casos restantes, el tratamiento endoscópico fue exitoso tras una media de 40 meses de seguimiento clínico-radiológico. En ellos, se halló tendencia a la reducción de las MQ y los AF fueron de alto grado (G2 y G3) y se mantuvieron sin cambios.

Conclusiones: En los quistes aracnoideos intracraneales intraparaventriculares en edad pediátrica, la medición pre-postoperatoria del tamaño del quiste y la caracterización seriada postoperatoria de los AF puede ser útil para valorar éxito a largo plazo del tratamiento endoscópico. Es necesario estandarizar los criterios de seguimiento radiológico.

O-PED-07

TUMORES DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL EN LA INFANCIA. EXPERIENCIA EN NUESTRA COMUNIDAD EN LOS ÚLTIMOS 35 AÑOS

Mikel Mendizabal Díez, Izaskun Naberan Mardaras, Jorge Díaz Molina, Ana Manterola, María Eugenia Yoldi, María Sagaseta de Ilurdoz, Teresa Tuñón y Javier Molina

Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona.

Objetivos: Revisión histórica de tumores del sistema nervioso central (SNC) en pacientes pediátricos tratados en nuestro centro entre 1980-2014. Se estudian variables sexo, edad, enfermedad de base, histología, tratamiento y supervivencia.

Material y métodos: Revisión de casos registrados desde nuestro servicio en el Registro Español de Tumores Infantiles (RETI-SEHOP) entre 1980-2014.

Resultados: Entre 1980-2014 se han notificado 60 casos de tumores del SNC. La edad al diagnóstico varía desde 2 días hasta 15 años (media 9,7). Varones el 66,6%. 5 niños presentan neurofibromatosis. Los tumores infratentoriales han sido más frecuentes, siendo estos diagnosticados a una edad menor que los supratentoriales. En la mayor parte de los pacientes se realizó algún tipo de cirugía (parcial, radical y/o biopsia) excepto en tumores de tronco. Los diagnósticos histológicos incluyen: glioma bajo grado (23), glioma alto grado (5), glioma tronco (6), meduloblastoma (8), ependimoma (6), tumor neuroectodérmico primitivo (PNET) (4), craneofaringioma (4), tumor rabdoide (2), papiloma del plexo coroideo (1), desconocido (1). La mayoría requirieron cirugía más quimioterapia y/o radioterapia coadyuvante. En todos los casos se han seguido los protocolos de la Sociedad Internacional Oncología Pediátrica (SIOP) y/o de la Sociedad Española de Hemato-

Oncología Pediátricas (SEHOP). En nuestro centro, la supervivencia analizada globalmente (1980-2014) es del 56%, objetivando tasas más altas en los últimos años.

Conclusiones: No existen diferencias significativas entre supervivencia global de tumores cerebrales tratados en nuestro centro con la media del registro nacional. La supervivencia de estos es menor que la supervivencia global de todos los tumores infantiles. Las neoplasias cerebrales disminuyen la supervivencia global del cáncer infantil. Se aprecia un aumento de la incidencia de SNC en última década, aunque puede ser debido a fallos en la notificación de casos en los primeros años del estudio. La atención multidisciplinar de estos niños es fundamental, tanto durante como después del tratamiento, para ayudar a mejorar su pronóstico.

Raquis

O-RAQ-01 IMPACTO DE LA CIRUGÍA MÍNIMAMENTE INVASIVA EN EL POSTOPERATORIO DE LOS PACIENTES CON FUSIÓN VERTEBRAL LUMBAR

Carlos Fernández Carballal¹, José Manuel Garbizu Vidorreta¹, Teresa Panadero Useros² y Rosario González Rodríguez¹

¹Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

²Hospital Militar Gómez Ulla, Madrid.

Objetivos: Análisis comparativo de la influencia de la técnica mínimamente invasiva comparado con la cirugía abierta convencional en el postoperatorio inmediato de las artrodesis lumbares a un nivel.

Material y métodos: Estudio de cohortes retrospectivo entre pacientes con fusión lumbar en enfermedad de un nivel en los que se ha realizado cirugía mínimamente invasiva según técnica TLIF (grupo A), comparado con fusión lumbar mediante cirugía abierta convencional (fusión posterolateral o TLIF) (grupo B), entre los años 2012 y 2014. Se han analizado los datos relacionados con las complicaciones, la demanda analgésica y la estancia postoperatoria.

Resultados: En el grupo A se incluyeron 33 pacientes y 42 pacientes en el grupo B. En el grupo A la edad media de los pacientes fue 50 años y el diagnóstico más frecuente discopatía lumbar (45%), mientras que en el grupo B la edad media fue 58 años, y la espondilolistesis el diagnóstico más frecuente (79,5%). Los pacientes del grupo B presentaron mayor incidencia de infección (9% vs 0%; $p < 0,05$), complicaciones médicas (11,3% vs 0%; $p < 0,05$) y demanda de analgésicos opiáceos (21% vs 12%), comparados con el grupo A. 2 pacientes (6%) del grupo A requirieron nueva cirugía por malposición de tornillos. La estancia hospitalaria fue inferior en el grupo A (3 días vs 6 días; $p < 0,05$).

Conclusiones: La artrodesis lumbar mediante técnica mínimamente invasiva ha demostrado presentar una efectividad similar a la cirugía abierta. En nuestro centro, la progresiva adopción de esta técnica ha supuesto una disminución de las complicaciones y el dolor postoperatorio, lo que determina una disminución del periodo de ingreso postoperatorio con el consiguiente ahorro derivado del mismo. La artrodesis lumbar mediante técnica percutánea condiciona una disminución de la estancia postoperatoria por la disminución de las complicaciones y una movilización más precoz.

O-RAQ-02 SARCOMA DE EWING ESPINAL INTRADURAL EXTRAÓSEO DEBUTANDO CON HEMATOMA SUBDURAL AGUDO: A PROPÓSITO DE UN CASO

Alejandra Lara-Casto, Eglis Lazo Fernández, Luis Requena Requena, Yanire Sánchez Medina y Eric Robles Hidalgo

Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Objetivos: El Sarcoma de Ewing (SE) es una neoplasia muy agresiva. Se encuentran dentro de la familia de los PNET, sin conocerse su histogénesis exacta. Generalmente se presentan con afectación ósea predominando en niños y adultos jóvenes. La localización intradural extraósea espinal es extremadamente infrecuente, con sólo 4 casos reportados en la literatura. La evolución y el pronóstico no se encuentran bien establecidas dada la escasa casuística de los mismos. Presentamos un caso de un SE intradural extraóseo con un debut particular.

Métodos y resultados: Paciente mujer de 27 años, con cuadro de dolor lumbar de 3 meses de evolución, irradiado a ambos MMII, acompañado de parestesias, incrementado con maniobra de Valsalva. Se realizó una RMN, objetivándose una lesión intradural extramedular L2-L3, condicionado desplazamiento del cono medular. Encontrándose ingresada, en reposo, sufrió un dolor lumbar intenso, brusco, con paraparesia rápidamente progresiva y trastornos esfinterianos. A la exploración física presentaba un BM: proximal 2/5MID, 1/5MII; distal: 0/5MII, 1/5MID con reflejos osteotendinosos abolidos e hipoestesia parcheada. Se realizó una RMN urgente donde se observó un extenso hematoma intradural agudo desde T12-L4 con compresión del cordón medular. Se realizó descompresión quirúrgica urgente mediante laminectomía L2 y parcial de L1-L3, evacuación del hematoma y, exéresis tumoral. Tras la apertura dural se observó salida a tensión de hematoma organizado que se evacuó mediante lavado e instilación de rTPA a concentración de 1 mg/ml (total 10 mg) en espacio subdural por encima y por debajo de los límites de la laminectomía para facilitar lisis del coágulo, sin complicaciones postquirúrgicas. El resultado histopatológico fue compatible con SE con translocación cromosómica 22q12 en el 76% de las células tumorales. Ante estos hallazgos se realizó estudio de extensión con resultados negativos. La paciente recibió tratamiento complementario con quimioterapia y radioterapia. Actualmente se encuentra sin recidiva tumoral tras 1 año postquirúrgico.

Conclusiones: El SE intradural extraóseo es extremadamente infrecuente, sin embargo, debe considerarse como diagnóstico diferencial en lesiones intradurales en adultos. El diagnóstico histológico requiere estudio genético para confirmación del diagnóstico. Se recomienda estudio de extensión para descartar infiltración ósea. El uso de rTPA en hematomas intradurales extensos representa una alternativa útil a la laminectomía multi-nivel en la lisis del coágulo.

O-RAQ-03 HEMANGIOMAS ESPINALES EPIDURALES: CARACTERÍSTICAS CLINICORRADIOLÓGICAS Y TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Rajab Al-Ghanem Al-Ghanem, Juan Manuel Medina Imbroda, Nicolás Cordero Tous, José Manuel Galicia Bulnes y Osamah Abdullah El-Rubaidi

Complejo Hospitalario de Jaén.

Introducción y objetivos: Los hemangiomas espinales epidurales son malformaciones vasculares que representan aproximadamente el 4% de todos los tumores epidurales y el 12% de los

hemangiomas raquídeos. El diagnóstico preoperatorio es, con frecuencia, erróneo debido a su similitud clinicorradiológica con los tumores de la vaina nerviosa. Debido a la hipervascularización de los hemangiomas, una interpretación preoperatoria errónea puede llevar a una hemorragia intraoperatoria brusca y una resección incompleta con persistencia o empeoramiento del déficit neurológico. El objetivo del presente estudio es analizar los aspectos diagnósticos y terapéuticos.

Material y métodos: Se analizan los datos de 7 pacientes, 4 mujeres y 3 varones, con una edad media de 61 años. La duración media de los síntomas es aproximadamente 6 meses. Se realizó un estudio de RM como parte del diagnóstico. La indicación de tratamiento quirúrgico se estableció en base a la presencia de clínica de compresión medular en cinco casos y radiculopatía refractaria que no responde a tratamiento médico en dos.

Resultados: El diagnóstico radiológico preoperatorio fue de neurinoma (schwannoma) en cinco casos, meningioma en un caso y linfoma en otro. Por localización, cinco casos fueron dorsales y dos de localización lumbar. En RM muestran hiperseñal en T2, realzan con el contraste y tienden a extenderse por el foramen intervertebral. No hubo mortalidad. Se consiguió una resección completa en seis casos e incompleta en un caso, con recuperación neurológica en todos los casos. Histológicamente, fueron informados como lesión vascular compatible con hemangioma cavernoso en cinco y capilar en dos.

Conclusiones: Los hemangiomas raquídeos epidurales son lesiones benignas hipervascularizadas con fuerte tendencia al sangrado intraoperatorio. Es muy importante incluir a estas lesiones raras en el diagnóstico diferencial que, por sus especiales características, requieren modificar la técnica quirúrgica al ser diagnosticadas como hallazgo intraoperatorio inesperado. A pesar de su benignidad histológica, pueden producir deterioro neurológico progresivo y permanente. La resección quirúrgica completa es el tratamiento de elección.

O-RAQ-04 MICROCIRUGÍA CONVENCIONAL FRENTE A LA MICRO CIRUGÍA ENDOSCÓPICA EN LA HERNIA DISCAL LUMBAR

Elena Iglesias Díez, María Luz Suárez Huerta, Laura Mostaza y Luis Antonio Mostaza Saavedra

Complejo Asistencial Universitario de León.

Introducción y objetivos: Se pretende comparar los resultados obtenidos en 158 pacientes intervenidos de hernia discal lumbar (HDL) entre enero 2009 y enero 2013. De ellos 66 fueron intervenidos mediante técnicas microquirúrgicas convencionales y 92 mediante microdisectomía endoscópica (MEC). Se describen ambas técnicas y se comparan los resultados de ambos grupos, teniendo en cuenta la efectividad de las técnicas, la estancia hospitalaria, las complicaciones y la satisfacción de los pacientes.

Material y métodos: Un total de 158 pacientes entraron en el estudio, todos ellos habían sido intervenidos de hernia discal simple, tenían entre 18 y 70 años y habían sido tratados, previamente a la cirugía, mediante tratamiento médico. De los 158 pacientes: 66 fueron intervenidos mediante técnicas microquirúrgicas que incluyen la microdisectomía y la foraminotomía. En los otros 92 pacientes se realizó MEC.

Resultados: No existen diferencias en las poblaciones muestrales estudiadas, no habiendo diferencias significativas en cuanto a la edad (media de 48,9 años), sexo (57% varones, 43% mujeres), ni en cuanto al nivel de la hernia discal. El 29,7% presentaron una HDL L5-S1 izquierda y un 25,9% una HDL L4-L5 izquierda. No encontramos diferencias significativas en cuanto a las complicaciones postoperatorias ($p > 0,05$) ni reintervenciones ($p = 0,349$). Sí que se encontró diferencia en cuanto a la duración de

la cirugía ($p = 0,01$), que fue menor en la MEC. También diferencia significativa en la pérdida de sangre y en la estancia hospitalaria, siendo menores en la MEC, con una estancia media de 1,57 días y una pérdida media de sangre de 36,52 ml.

Conclusiones: La técnica de MEC usada en nuestro servicio presenta unos resultados clínicos estadísticamente equiparables a los obtenidos con las técnicas clásicas, pero con una menor agresividad, menor tiempo quirúrgico y menores estancias hospitalarias.

O-RAQ-05 ABORDAJE MÍNIMAMENTE INVASIVO TUBULAR MICROQUIRÚRGICO CONTRALATERAL A LOS QUISTES SINOVIALES ESPINALES LUMBARES

Avelino Parajón Díaz^{1,2}, Mariano Rojas¹, Edgar Ferreira^{1,2}, Anwar Saab² y Álvaro de Blas¹

¹Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid. ²Hospital La Milagrosa, Madrid.

Objetivos: Presentar una nueva técnica quirúrgica y sus potenciales beneficios en el tratamiento de los quistes sinoviales lumbares.

Material y métodos: Descripción de la técnica quirúrgica: abordaje contralateral paraespinal microquirúrgico usando un separador tubular MIS: Se realiza una incisión de 2 cm de longitud centrada en la unión lámina-articular contralateral y un abordaje a través de un separador tubular de 18-19 mm de diámetro y bajo visión con microscopio, con ayuda de Kerrison y motor de alta velocidad se lleva a cabo una laminectomía parcial ipsilateral, extirpación de la porción caudal de la espinosa y laminoforaminotomía contralateral, extirpándose el quiste en su totalidad. Análisis de los resultados a corto plazo en una serie de 8 pacientes intervenidos en 2014 por un mismo cirujano con esta técnica. 5 mujeres y 3 varones; 6 en localización L4L5, 2 en L5S1.

Resultados: 100% de mejoría de la sintomatología con 0% de complicaciones mayores. No hubo ninguna durotomía (complicación más frecuente en la cirugía abierta en este tipo de lesiones). Ningún paciente fue artrodesado.

Conclusiones: Los quistes sinoviales espinales son una causa no muy frecuente de lumbociatalgia. Su etiopatogenia es materia de discusión, así como el abordaje quirúrgico más adecuado y la necesidad o no de artrodesis. El abordaje mínimamente invasivo aquí descrito aporta dos ventajas considerables a la cirugía: evita la necesidad de extirpación del complejo articular por lo que elimina la necesidad de artrodesis (salvo en los casos en los que se demuestre inestabilidad previa), y al permitir una visión directa de la interfase quiste-duramadre, disminuye también la probabilidad de durotomía incidental (la complicación más frecuente en la cirugía de estos quistes).

O-RAQ-06 RELACIÓN COSTE-EFICACIA EN EL TRATAMIENTO DE LA DISCOPATÍA DEGENERATIVA LUMBAR MEDIANTE ARTROPLASTIA FRENTE A LA FUSIÓN LUMBAR

Antonio Mostaza¹, Elena Iglesias¹, Laura Mostaza², Patricia Barrio¹, Javier Pérez¹, Javier Robla¹ y Javier Ibáñez¹

¹Servicio de Neurocirugía; ²Servicio de Traumatología, Hospital Universitario de León.

Objetivos: Analizamos retrospectivamente la evolución clínica y los costes del tratamiento de la discopatía degenerativa lumbar (DDD) en pacientes tratados con reemplazo de disco intervertebral (TDR) y los tratados mediante fusión circunferencial (PLIF), ambos mediante abordaje MISS.

Material y métodos: Un total de 300 pacientes, 120 tratados con TDR (ProDisc-L) y 180 PLIF durante diez años. Todos presentaban

clínica de dolor discogénico durante 12 meses en el segmento L5-S1 y ausencia de respuesta al tratamiento conservador. El diagnóstico se basa en la historia, exploración clínica, radiología y resonancia magnética, algunos pacientes se les había realizado bloqueo facetaria preoperatorio en para identificar segmento generador del dolor. Las cirugías fueron realizadas por el mismo equipo quirúrgico y mediante abordaje MISS (endoscópico) en todos los pacientes. Todos los gastos, a excepción de los exámenes radiográficos preoperatorios (rayos X, TC y RM), se incluyen desde el momento de la cirugía. El seguimiento de gastos se realizó a 1, 3, y 6 meses, después de 12, 18 meses y a los 24 meses. Se valora resultado clínico: ODI Index, VAS y SF-36, mediante el uso de análisis de varianza y las técnicas estadísticas multivariantes.

Resultados: Hubo una diferencia de 1,8 estancias a favor de los pacientes tratados con TDR (p 0,001). El costo de los servicios hospitalarios para los pacientes tratados con TDR fue un 29% inferior y 14% en la contabilización de la instrumentación. Medicación 26% inferior en TDR. Después de 2 años, el 79% en el grupo de TDR y el 68% en el grupo PLIF realizaban trabajo a tiempo completo. Alrededor del 18% (TDR) y 24% (PLIF) habían cambiado a tareas más livianas después de 2 años.

Conclusiones: Se obtuvieron unos costos significativamente inferiores en TDR comparado PLIF después de 2 años (estancias, tiempo quirúrgico, medicación). TDR versus PLIF fue ligeramente más rentable en el plazo de 2 años, TDR se asoció con una pequeña ganancia en calidad de vida.

O-RAQ-07

CAMBIOS EN MÚSCULOS MULTIFIDUS Y EFECTOS CLÍNICOS EN FUSIÓN POSTEROLATERAL COLUMNA LUMBOSACRA CON TORNILLOS PEDICULARES A UN NIVEL. TÉCNICA M.I.S. VS ABIERTA

Carlos Valencia Maldonado, Héctor Santana y Francisco Arteaga

Hospital Perpetuo Socorro, Las Palmas de Gran Canaria.

Estudio prospectivo de cohortes 95 pacientes. Cirugía abierta línea media 120 pacientes. Cirugía M.I.S. espondilolistesis hasta GII de Meyerding y discopatía degenerativa. Seguimiento mínimo de 2,5 años Oswestry disability index (ODI) Visual analogue scale (VAS) Atrofia del multifidus e infiltración grasa: a cada paciente se le realizó una RMN prequirúrgica y una posquirúrgica mínimo al año, para determinar la superficie transversal del multifidus en milímetros cuadrados y la intensidad de señal T2 del mismo. Un sistema informático determino la señal de densidad de musculo y la señal de densidad ósea y de grasa para el cálculo del área. Para la comparación se seleccionaron las imágenes axiales más similares a las del pre., y en las que hubiera menos artefactos metálicos. La conclusión fue que la atrofia del multifidus fue significativamente menor en el grupo M.IS correlacionándose además con un mejor VAS y ODI.

O-RAQ-08

ARTRODESIS LUMBAR TRANSFORAMINAL: ¿MÍNIMAMENTE INVASIVA, MIXTA O ABIERTA?

Héctor Delfín Santana Ojeda, Francisco de Borja Arteaga Romero, Ariadna Soto Guzmán, Juan Christian Ribas Nijkerk, Daniel Rodríguez Pons, Osmany Morales Sabina y Maximino González Ojellón

Complejo Hospitalario Insular Materno-Infantil de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.

Objetivos: La fusión intersomática lumbar transforaminal (TLIF) proporciona un soporte de la columna anterior. Está indi-

cada en espondilolistesis, síndrome de dolor discógeno, síndromes post-discectomía, pseudoartrosis y en las escoliosis degenerativas o del adulto. El TLIF puede realizarse de forma abierta, con colocación de tornillos pediculares y caja intersomática, forma mínimamente invasiva (MI-TLIF) o mixta, fijación pedicular percutánea y colocación de caja intersomática mediante incisión abierta. Exponemos nuestra experiencia y nuestros criterios presentado una serie de 35 casos en los cuales se realizó alguna de las técnicas descritas.

Material y métodos: Presentamos 35 pacientes con enfermedad lumbar degenerativa que se sometió a 1 o 2 niveles de MI-TLIF. Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de pacientes intervenidos en el Servicio de Neurocirugía. Se evalúa criterio para decidir técnica a realizar, pérdida sanguínea, la estancia hospitalaria y grado de fusión en 6 meses.

Resultados: 19 pacientes se le realizaron Técnica MI, 8 técnica mixta y 8 abierto. La mayor parte de los paciente intervenido por técnica MI se intervinieron síndrome de dolor discógeno, síndromes post-discectomía, recidiva herniaria y pseudoartrosis. Los restante 16 la principal indicación fue espondilolistesis y/o indicaciones previas con un IMC elevado. Mi-TLIF presento una menor estancia hospitalaria, menor número de infecciones y uso de hemoderivados. El grado de fusión a los 6 meses fue satisfactorio excepto en un caso.

Conclusiones: La MI-TLIF tiene la ventaja de minimizar el daño de los tejidos y reducir el tiempo de recuperación. El MI-TLIF está indicado en un grupo muy preciso de paciente. La cirugía con técnica mixta y técnica debe mantenerse en vigor, ya que la población candidata a realizarse esta técnica son paciente en un porcentaje bastante importante con un IMC muy elevado que imposibilita abordaje MI.

O-RAQ-09

PRESERVACIÓN DEL MOVIMIENTO CON IMPLANTES DISCALES CERVICALES ARTIFICIALES: COMPARACIÓN ENTRE EL REEMPLAZO DE DISCO Y LA FUSIÓN RÍGIDA CON CAJA

Débara Martínez Gómez, Juan Manuel Herrera, Marlon Javier Rivera Paz, Juan Diego Mayorga Villa, Rafael Nicolás Cincu Marsalic, Francisco Verdú López, Moisés Sánchez Pardo y Vicente Vanaclocha Vanaclocha

Hospital General Universitario de Valencia.

Objetivos: Con el avance de las tecnologías hay más interés en el mantenimiento de las propiedades biomecánicas de la columna vertebral, centrándose en la preservación del segmento funcional de movimiento. Describimos nuestra experiencia con 25 casos manejados con discos cervicales artificiales y 28 con cajas, tras la discectomía cervical, con un período de seguimiento promedio de 7,5 años.

Material y métodos: Todas las cirugías fueron realizadas por un solo cirujano entre marzo de 2004 y junio de 2005, con un seguimiento hasta la fecha. Pacientes con enfermedad de nivel único o múltiple sintomáticos que no habían sido sometidos a cirugía cervical previa fueron candidatos para el estudio. Los datos demográficos de ambas cohortes fueron comparables. Se utilizaron medidas de resultados clínicos estandarizados y exámenes radiográficos en los intervalos postoperatorios prescritos para comparar ambos grupos. Se analizó el alivio del dolor radicular, el movimiento de la columna cervical y los cambios degenerativos en el seguimiento.

Resultados: En un total de 53 casos, la edad media en el grupo de prótesis fue de 47 años (rango de edad: 30-63 años) y en el

grupo de caja fue 44 años (32-62 años). La estancia media hospitalaria fue de 2,7 días en ambos grupos. A las 4 semanas pudieron alcanzarse movimientos cervicales completos en 19 casos en el grupo de disco artificial. El mantenimiento del movimiento después de 7,5 años se produjo en el 76% de estos pacientes. La lordosis se mantuvo en todos los casos hasta la fecha. No hubo mortalidad o infección de la herida en nuestra serie.

Conclusiones: Concluimos que el disco cervical artificial podría ser una alternativa a la fusión espinal fija, ya que representa el sustituto de disco más fisiológico. Sin embargo, existe la necesidad de realizar más estudios para apoyar el uso de la prótesis de disco cervical artificial.

O-RAQ-10 ARTRODESIS VÍA POSTERIOR EN PATOLOGÍA RAQUÍDEA COMPLEJA BAJO CONTROL DE ESCOPIA 3D INTRAOPERATORIA (O-ARM®) Y SISTEMA DE NAVEGACIÓN INTEGRADO

Pedro Pérez Borredá, Rebeca Conde Sardón,
Pablo Sanromán Álvarez, José María Gallego Sánchez,
Pablo Miranda Lloret, Juan Antonio Simal Julián
y Carlos Botella Asunción

Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia.

Objetivos: Presentar una serie de casos de patología raquídea compleja intervenidos mediante artrodesis vía posterior bajo control intraoperatorio de imagen y neurofisiológico. Evaluar la precisión y seguridad en la colocación de material de artrodesis transpedicular con la ayuda de estos sistemas de monitorización, así como los resultados clínicos.

Material y métodos: Estudio descriptivo de 29 pacientes instrumentados por vía posterior en alguno de los segmentos raquídeos, entre octubre 2011 y enero 2015, en nuestro hospital. Todas las intervenciones se realizaron bajo el control intraoperatorio de escopia 3D OArm® (Medtronic), la monitorización neurofisiológica mediante potenciales evocados, electromiografía y estimulación del material de artrodesis. Se utilizaron tornillos multiaxiales Legacy™ referenciados mediante el navegador Medtronic StealthStation7®. Control postoperatorio de la colocación del material de artrodesis mediante TAC. Evaluación clínica mediante escalas funcionales y de calidad de vida.

Resultados: Se intervinieron 12 hombres y 17 mujeres entre 9 y 73 años de edad (media 48,4). La patología predominante fue la degenerativa (13 casos), seguida de la deformidad postquirúrgica (8), patología tumoral (4), malformativa (2) y traumática (2). El segmento raquídeo más instrumentado fue el lumbar (16 casos), seguido del cervical (8) y dorsal (5). La precisión en la colocación de los tornillos transpediculares fue satisfactoria, presentándose 7 casos de violación de cortical externa pedicular y 1 de cortical interna, sin ninguna relevancia clínica. Tan sólo se recolocó un tornillo malposicionado gracias al control intraoperatorio con OArm® y en ningún caso fue necesaria la reintervención por este motivo. La evaluación clínica postoperatoria fue favorable, mejorando en la mayoría de los casos la capacidad funcional, y las complicaciones fueron escasas.

Conclusiones: Estos sistemas de control de imagen intraoperatorios mejoran la precisión y seguridad durante la colocación de material de artrodesis transpedicular en la cirugía raquídea compleja, reduciendo la tasa de reintervenciones y el gasto que ello conlleva.

O-RAQ-11 FIJACIÓN TRANSPEDICULAR GUIADA POR NEURONAVEGACIÓN O-ARM EN FRACTURAS VERTEBRALES TORACOLUMBARES. EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO

Jorge Zamorano Fernández, Alberto Isla Guerrero,
Javier Giner García, Álvaro Gómez de la Riva,
Carlos Pérez López, Borja Jesús Hernández García
y María Luisa Gandía

Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Objetivos: Se describe nuestra experiencia en el tratamiento de fracturas vertebrales tóraco-lumbares mediante artrodesis transpedicular guiada mediante neuronavegación con sistema O-ARM.

Material y métodos: Realizamos análisis retrospectivo mediante revisión de historia clínica de todas las fracturas vertebrales tóraco-lumbares intervenidas en nuestro centro en el periodo que incluye desde 2010 hasta 2014. Se realiza un análisis de la etiología, localización de la fractura y complicaciones.

Resultados: En el periodo analizado se intervinieron 21 pacientes mediante técnica abierta o percutánea. La mayoría de las fracturas intervenidas con este sistema se localizaron en charnela dorsolumbar T11-L1 (12, 57%). 3 (14%) pacientes presentaron fracturas múltiples que requirieron ampliar el número de segmentos fijados. 20 (95%) pacientes presentaron fracturas de origen traumático y 1 paciente presentó una fractura de T11 patológica por plasmocitoma solitario. Se registraron 3 (14%) infecciones de herida quirúrgica que requirieron reingreso. No se registraron malposiciones de tornillo que requirieran recolocación y no hubo mortalidad asociada a la técnica.

Conclusiones: La utilización del sistema de neuronavegación O-ARM permite realizar fijaciones transpediculares con tornillos de forma segura y facilita su colocación precisa en pacientes con fracturas dorsolumbares complejas.

O-RAQ-12 INSTRUMENTACIÓN CERVICAL POSTERIOR. SERIE DE CASOS

Aleix Rosselló Gómez y Óscar Godino

Hospital Universitario de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat.

Objetivos: Analizar los resultados obtenidos en instrumentación occipito-cervical, atlo-axial y subaxial.

Material y métodos: Revisamos retrospectivamente los pacientes tratados durante el período 2003-2014, estableciendo como criterio de exclusión un seguimiento < 6 meses.

Resultados: La n obtenida fue de 142. Un 78% de los pacientes presentaban mielopatía, un 46% cervicalgia, un 5,6% radiculopatía y un 4,7% afectación bulbar. La etiología más frecuente fue la degenerativa (60,75%), seguida de la traumática (18,7%), tumoral (5,6%), inflamatoria (5,6%), malformativa (4,7%), pseudoartrosis (2,8%) e infecciosa (1,9%). El 30% ya habían sido intervenidos mediante abordaje anterior. En todos los casos usamos tornillos y barras. En 26 casos realizamos una instrumentación occipito-cervical, en 26 una atlo-axial y en 90 una subaxial a masas laterales. El año 2005 incorporamos la monitorización neurofisiológica, llegando al 55% de casos. En el 8% utilizamos neuronavegación (para tornillos pediculares y de mayor tamaño). Implantamos 803 tornillos, de los cuáles 20 resultaron subóptimos, ninguno con repercusión clínica, y se re-

colocaron en 1 caso. La tasa de complicaciones fue del 18%, destacando 5,6% de complicaciones médicas, 5,6% de mielopatía posIQ y 3,7% de fístulas de líquido. La mortalidad quirúrgica fue del 0,7% (1 caso de neumonía posIQ). Reintervenimos 10 pacientes: 3 ampliaciones, 1 recolocación, 2 abordajes anteriores, 1 siringomielia y 1 hematoma epidural. Según la escala de Nurick, un 7% empeoraron, un 27,5% no empeoró y un 65% mejoró.

Conclusiones: El abordaje posterior e instrumentación occipito-cervical, atlo-axial y subaxial proporcionan buenos resultados clínicos y biomecánicos, con una tasa de complicaciones aceptable. La neuronavegación puede tener un papel en la colocación de tornillos pediculares y de mayor tamaño. Estudiar cuáles pueden ser los predictores de reintervención posterior en pacientes ya intervenidos por vía anterior podría mejorar el manejo clínico de estos pacientes.

O-RAQ-13 INCIDENCIA DE INFECCIÓN DE HERIDA QUIRÚRGICA EN PROCEDIMIENTOS DE FIJACIÓN LUMBAR EN NUESTRO SERVICIO: COMPARATIVA ENTRE TÉCNICA CONVENCIONAL Y PERCUTÁNEA

Ariadna Soto Guzmán, Anna Quori, Jesús Molina, Maximino González Ojellón, Osmany Morales Sabina, Daniel Rodríguez Pons y Juan Christian Ribas Nijkerk

Hospital Universitario Insular Materno-Infantil de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.

Introducción: Los Servicios de Medicina Preventiva y Neurocirugía de nuestro centro hospitalario, llevan a cabo un estudio de la infección de herida quirúrgica en procedimientos de fijación de columna lumbar. El presente informe muestra los resultados de la vigilancia realizada durante todo 2014.

Objetivos: Conocer la tasa de IHQ en pacientes operados de fijación en nuestro hospital, comparando el porcentaje entre procedimientos abiertos/percutáneos, así como la influencia de la estancia media y los días de ingreso pre-operatorio. Evaluar el uso de la profilaxis quirúrgica, y presentar datos sobre aquellos pacientes que han requerido eventuales reintervenciones y/o reintervenciones.

Metodología: Estudio prospectivo de incidencia de la infección en los procedimientos de fijación de columna lumbar realizados durante el año 2014. Las variables analizadas son: tipo intervención quirúrgica, adecuada utilización de la profilaxis quirúrgica, estancia media y preoperatoria. Los datos se recogieron y analizaron mediante el Software SPSS v.19.

Resultados: Se han vigilado 111 intervenciones quirúrgicas, siendo 31 de ellas percutáneas. No se incluyen en este estudio pacientes con diagnóstico de espondilodiscitis/osteomielitis. El empleo de la profilaxis quirúrgica adecuada se realizó en 82,7% casos. Se detectaron un total de 8 IHQ (incidencia de 7,3%), previas al alta, con seguimiento de las pacientes a los 30 y 90 días de la intervención, mediante cultivo de exudado. De los 111 pacientes, 5,5% fueron reintervenidos, 3 con retirada de material.

Conclusiones: La IHQ tras procedimientos de fijación lumbar en nuestro servicio, ha disminuido respecto a años previos, siendo 7,3% en 2014, estando dentro del estándar esperado para cirugías de este tipo. Comparativamente se ha hallado que la cirugía de tipo abierta tiene un índice de infección de 9,1%, la percutánea de 3%, y que el tiempo de ingreso preoperatorio fue de 2,6 días para cirugía abierta y 3,7 para percutánea, por lo tanto no estadísticamente significativo.

O-RAQ-14 QUISTE EPIDURAL ESPINAL POSTRAUMÁTICO DIFERIDO. DIAGNÓSTICO, MANEJO Y PRONÓSTICO

Marta Troya Castilla, Yamin Chocrón González, Marta Ordóñez Carmona, Santiago Rocha Romero, Magdalena Olivares Blanco y Eric Pino

Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

Objetivos: Los quistes aracnoideos extradurales a nivel espinal presentan una baja incidencia. La frecuencia varía según la localización: torácicos (67%), lumbosacros (20%), toracolumbares (9%) y cervicales (4%). El tratamiento, en los casos sintomáticos, es la intervención quirúrgica. Presentación de 3 casos de nuestro servicio (cervical, torácico y lumbar) y su evolución posquirúrgica.

Material y métodos: Hombre de 45 años politraumatismo y lesión del plexo braquial izquierdo que 18 años después presenta progresivamente pérdida de fuerza y sensibilidad en ambas manos. RMN quiste epidural dorsal C4-D2 con compresión medular. Tras la intervención se detiene la evolución y mejora parcialmente el síndrome centro-medular. Mujer de 52 años con fractura traumática D5 en 2012. Comienza al año con paraparesia e hipoestesia progresivas en ambas piernas y piramidalismo. RMN quiste epidural dorsal en D4 con mielomalacia asociada. Tras la cirugía recuperación progresiva de fuerza en ambas piernas. Mujer de 62 años con trauma lumbar por caída en 2012. Comienza en 2014 lumbociática derecha invalidante. En la RMN quiste aracnoideo posterolateral D12-L1 con desplazamiento del cono y raíces de cola de caballo. Mejoría postquirúrgica con desaparición del dolor a los 4 meses. La estrategia quirúrgica fue similar en los 3 casos con laminectomía, disección y extirpación del quiste epidural con reparación del defecto dural.

Resultados: La etiología de los quistes espinales es variada y su mecanismo fisiopatológico desconocido. La cirugía es el tratamiento de elección en los quistes postraumáticos con una evolución generalmente favorable. Nuestros pacientes tuvieron una evolución satisfactoria consiguiendo detener la progresión clínica y mejorar los déficits prequirúrgicos.

Conclusiones: La afectación medular y/o radicular diferida en pacientes con traumatismo previo exige descartar, a pesar de la baja incidencia, la existencia de un quiste epidural con compresión de estructuras adyacentes ya que la cirugía es la única opción para detener la progresión.

O-RAQ-15 TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS TORACOLUMBARES. COLOCACIÓN DE TORNILLOS TRANSPEDICULARES GUIADOS CON SISTEMA DE NAVEGACIÓN 3D. RESULTADOS Y CONTROVERSIAS ACTUALES

María Teresa García Campos, Paloma Pulido Rivas, Juan Delgado Fernández, Juan Ramón Penanes Cuesta, Alejandra Arévalo Sáenz, María Ángeles García Pallero y Rafael García de Sola

Hospital Universitario de la Princesa, Madrid.

Objetivos: Las fracturas de la unión toracolumbar (FTL) como consecuencia tanto de osteoporosis, como de traumatismo de alto impacto, constituyen un desafío importante debido a los diferentes abordajes quirúrgicos. El objetivo de este trabajo es presentar la utilidad de las técnicas de TC 3D intraoperatorio con sistema de navegación de columna (TC-SN) para su tratamiento.

Material y métodos: Se evaluaron retrospectivamente las historias clínicas de 51 pacientes intervenidos de FTL entre 2008-2013. En la cirugía se realizó fijación transpedicular vía posterior (FTP), cifoplastia o abordaje posterolateral en función del grado de cifosis, invasión de canal, inestabilidad y tiempo de evolución de la fractura, en mesa radiotransparente de Jackson, con TC-SN. Para valorar el resultado funcional del procedimiento quirúrgico se utilizaron las escalas ASIA, y SF 36 pre y postquirúrgica. Se analizaron los resultados terapéuticos y complicaciones.

Resultados: La edad media de los pacientes en el momento de la cirugía fue de 57 (26-82) años, y el 65% fueron mujeres. Por niveles la incidencia ha sido: D12 (22 casos), L1 (20 casos), L2 (6 pacientes), D11 (2) y 1 en D10. Como tratamiento quirúrgico, en 24 casos se llevó a cabo FTP sin cementación, en 18 pacientes FTP más cifoplastia, en 8 pacientes solo cifoplastia, y en un caso se realizó un abordaje antero-lateral y posterior. La evaluación del resultado quirúrgico mediante las diferentes escalas pre y postquirúrgica, demostró mejoría significativa en autonomía, deambulación y dolor. Sólo dos pacientes con osteoporosis precisaron prolongar la instrumentación por fracaso de la previa. No hubo mal posición de tornillos ni lesión neurológica sobreañadida. No hubo mortalidad.

Conclusiones: Las FTL por su diversidad, precisan de un abordaje quirúrgico individualizado en cada paciente. La utilización de TC-SN reduce el tiempo quirúrgico, facilita la realización de técnicas complejas y disminuye las complicaciones.

O-RAQ-16

FRACTURAS DORSOLUMBARES TRAUMÁTICAS, UNA REVISIÓN DE 6 AÑOS

Jorge Javier Villaseñor Ledezma, Manuel Amosa Delgado, Igor Paredes Sansinenea, Luis Manuel Riveiro Vicente, José María Belinchón de Diego, María Ángeles Cañizares Mendoza, Ángel Rodríguez de Lope Llorca y María José Herguido Bóveda

Hospital Virgen de la Salud, Toledo.

Introducción: La transición entre la columna dorsal y lumbar, hacen de la charnela una región de gran estrés biomecánico, siendo el sitio más común de fracturas. Las secuelas pueden ser devastadoras, incluyendo dolor, deformidad y pérdida de función.

Objetivos: Analizar las fracturas dorsolumbares traumáticas de nuestro centro, en los últimos 6 años.

Material y métodos: Revisión de la base de datos de nuestro centro en los últimos 6 años, utilizando el programa SPSS-Statistics-22.

Resultados: En los últimos 6 años, analizamos 29 fracturas de la charnela dorsolumbar, 20 varones (69%) y 9 mujeres (31%). Con edad media de 47 años, y rango de 19-86 años. Los mecanismos de acción fueron: caídas (48%), accidentes de tráfico (34,4%), fracturas patológicas (10,3%), accidente aéreo (3,4%) y trauma directo (3,4%). La distribución de las fracturas en nuestra población fue: D10 (6,9%), D11 (6,9%), D12 (20,7%), L1 (27,6%), L2 (13,8%), L3 (17,2%). Por el tipo de fractura se describen: fracturas-aplastamiento (65,5%), fracturas-estallido (24,1%), fracturas-rotación/translación (6,9%) y fracturas-distorsión (3,4%). Determinamos el déficit neurológico mediante la clasificación de ASIA, con la siguiente distribución: ASIA-A (10,3%), ASIA-B (0%), ASIA-C (24,1%), ASIA-D (24,1%) y ASIA-E (37,9%). Solo al 34,5% de los pacientes se les realizó RM-prequirúrgica. Catorce pacientes (48%) se intervinieron urgentemente, de los cuales 6 (43%) presentaron mejoría clínica, 8 (57%) se mantuvieron sin cambios en el ASIA y ninguno presentó empeoramiento. El análisis estadístico muestra una relación di-

recta entre el déficit neurológico y la indicación de cirugía urgente. Sin embargo, con nuestros datos, no hay asociación estadística entre mecanismo de acción y déficit neurológico. El 24% de los pacientes presentaron complicaciones posquirúrgicas, sin asociación estadística con haber realizado cirugía urgente.

Conclusiones: La finalidad del tratamiento de estas fracturas es la recuperación de la función neurológica, prevención del colapso patológico y deformidad espinal, mejorando el pronóstico del paciente. El análisis retrospectivo de nuestros resultados contribuye a mejorar la atención del paciente.

O-RAQ-17

REDUCCIÓN DE LA INFECCIÓN LOCAL EN CIRUGÍA DE RAQUIS MEDIANTE LA IRRIGACIÓN DEL CAMPO QUIRÚRGICO CON SOLUCIÓN DE GENTAMICINA

José Andrés Álvarez Garijo, M^a Ángeles Delas González, Alejandro Álvarez Llanas y María de Moya Pérez

¹Unidad de Neurocirugía; ²Unidad de Microbiología, Hospital Universitario Casa de Salud, Valencia.

Objetivos: El objetivo de esta presentación es valorar la eficacia del tratamiento antibiótico local utilizado en esta Unidad de Neurocirugía en la prevención de la infección quirúrgica en cirugía de raquis mediante la revisión de nuestra serie de pacientes sometidos a cirugía espinal durante un periodo de 10 años y en los que se ha utilizado sistemáticamente la irrigación con gentamicina en el campo operatorio.

Material y métodos: Nuestra serie consta de 550 procedimientos de cirugía sobre el raquis, entre 2004 y 2014 e incluye 103 procedimientos sobre raquis cervical y 447 sobre raquis lumbosacro. En 152 procedimientos se implantó algún tipo de material: caja intersomática cervical e hidroxapatita en 98, dispositivo interespinoso a 29 y tornillos transpediculares en 20. Todos los pacientes recibieron el mismo tratamiento antibiótico profiláctico: amoxicilina/clavulámico por vía endovenosa en el inicio de la inducción anestésica y gentamicina en el campo operatorio, desde la infiltración subcutánea inicial y durante todo el tiempo quirúrgico. a la concentración de 80 mg en 500 ml de suero fisiológico irrigando.

Resultados: Solamente se ha registrado una infección local (0,18% de 550 casos) y en ningún caso se ha registrado complicación achacable al uso de esta pauta. El caso registrado de infección local resultó en una discitis ocasionada por un estafilococo coagulasa negativo resistente a la amoxicilina y a la mayoría de los antibióticos y que necesitó tratamiento prolongado con linezolid.

Conclusiones: La utilización tópica de un antibiótico aplicado en la herida operatoria durante el acto quirúrgico es nuevamente objeto de interés, pero la literatura existente, incluyendo recientes meta análisis y estudios prospectivos aleatorizados, aunque mayoritariamente a favor de su utilización, todavía ofrece datos contradictorios o es de nivel III de evidencia y así su uso rutinario no está incluido en las guías terapéuticas. Se presenta un análisis riguroso de dicha literatura y se concluye que, a pesar de tratarse de ser este un estudio retrospectivo sobre una serie y por lo tanto de nivel IV de evidencia, el haber encontrado una sola infección local en 550 procedimientos de cirugía espinal, con un índice de infección local de sólo 0,18%, nos permite proponer la utilización sistemática de la irrigación de gentamicina en el campo operatorio como un método eficaz de reducir drásticamente la infección local en cirugía raquídea.

O-RAQ-18 TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LAS FRACTURAS DE ODONTOIDES TIPOS II Y III: RESULTADOS Y EVOLUCIÓN POSTOPERATORIA

Oscar Lucas Gil de Sagredo del Corral, José Manuel Garbizu Vidorreta, Rosario González Rodrigálvarez, Cristina Aracil González, Antonio José Vargas López, Laín Hermes González Quarante y Carlos Fernández Carballal

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Objetivos: Evaluación de los resultados obtenidos en nuestro centro con tratamiento quirúrgico de las fracturas de apófisis odontoides tipo II y tipo III.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de los pacientes con fracturas de odontoides tipos II y III tratados quirúrgicamente en nuestro centro en el periodo 2005-2014. Se evaluaron los mecanismos del traumatismo y los tipos de fractura, así como la técnica quirúrgica empleada, presencia de consolidación en el seguimiento postoperatorio y la evolución clínica posterior.

Resultados: Se trataron 28 pacientes, 21 de ellos con fracturas tipo II y 7 con fracturas tipo III. La edad media fue de 73,2 años (18-95 años). 3 de los pacientes habían sido tratados de forma conservadora con inmovilización cervical en otros centros. El tipo de tratamiento quirúrgico se indicó en base al desplazamiento y complejidad de la fractura, los hallazgos de la RMN cervical (integridad del complejo ligamentoso a nivel occipito-atlo-axoideo). Se realizaron 8 atornillados por vía anterior, 15 fijaciones posteriores C1-C2 y 5 fijaciones occipitocervicales; un paciente falleció durante el postoperatorio inmediato por complicaciones médicas. Se realizó un seguimiento medio de 9,5 meses. Se observaron signos de consolidación de la fractura en un 76,9% de los casos a lo largo del seguimiento, sin encontrar diferencias significativas en cuanto al tipo de tratamiento. La tasa de consolidación fue mayor en las fracturas tipo III. El tiempo transcurrido hasta la fusión fue de 3,7 meses.

Conclusiones: El tratamiento quirúrgico de las fracturas de odontoides es un tratamiento eficaz que ofrece buenos resultados a medio y corto plazo, presentando una mejor tasa de consolidación en las de tipo III con independencia de la técnica empleada. En nuestro ámbito la opción quirúrgica ha reemplazado al tratamiento conservador para este tipo de fracturas.

O-RAQ-19 VERTEBROPLASTIA EN EL TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS VERTEBRALES TRAUMÁTICAS TIPO A1 Y A2

Marlon Javier Rivera Paz, Vicente Vanaclocha Vanaclocha, Juan Manuel Herrera, Laurabel Gozalbes Esterelles, Francisco Verdú López, Moisés Sánchez Pardo, Débora Martínez Gómez y Juan Diego Mayorga Villa

Hospital General Universitario de Valencia.

Objetivos: Valorar la efectividad de la vertebroplastia en el tratamiento de las fracturas vertebrales tipo A1 y A2 en población joven y ambiente laboral. El tratamiento conservador requiere un período de baja laboral de unos 6-8 meses, que buscamos acortar practicando una vertebroplastia precoz.

Material y métodos: Recolectamos nuestra experiencia en fracturas vertebrales traumáticas en pacientes vertebralmente sanos durante un período de 7 años, se evaluaron resultados en 48 hombres y 6 mujeres con una media de edad de 38,9 años, se practicó vertebroplastia según técnica habitual. Valoramos la causa de las lesiones, los niveles vertebrales afectados, presencia de lesiones asociadas, patología previa, complicaciones del

tratamiento, ampliación del tratamiento a artrodesis, días de baja laboral y profesiones.

Resultados: Obtenemos la caída de altura como causa principal; 38 casos se afectaba solo 1 nivel y 16 afectaba 2 niveles; 39 NO presentaban lesiones asociadas. No se reportaron complicaciones. Alivio del dolor dentro de las primeras horas o días posterior al tratamiento. Media de días de baja laboral de 72,3 (23-360 días) donde la presencia de lesiones acompañantes actúa como factor de confusión (media de 182,7 días). Los pacientes que no requirieron tratamiento de lesiones asociadas, volvieron satisfactoriamente a su trabajo en una media de 2 meses (58,3 días).

Conclusiones: Si se domina la técnica es segura y fiable; hay desaparición de dolor desde el final del procedimiento y más temprana reincorporación al trabajo que con tratamiento conservador o quirúrgico abierto. Con todo esto, al disminuir los días de baja y mejorar la producción laboral obtenemos disminución de los costes asociados, de esta forma, la rápida reincorporación al trabajo y la relativamente nula incidencia de complicaciones compensarían su utilización. Seguimiento a largo plazo es necesario para valorar complicaciones tardías asociadas al tratamiento.

O-RAQ-20 INESTABILIDAD CRÁNEO-CERVICAL: UNA ESCALA PRÁCTICA PARA ESTIMAR EL PRONÓSTICO Y LA INDICACIÓN QUIRÚRGICA

Nicolás Samprón, Mariano Arrázola, José Undabeitia, Mikel Armendáriz, Patricia Torres, Sergio Torres y Enrique Úrculo

Hospital Universitario Donostia.

Objetivos: La inestabilidad cráneo-cervical presenta un amplio espectro de gravedad, desde lesiones asintomáticas y de evolución benigna que responden al tratamiento conservador hasta procesos que comprometen funciones neurológicas mayores y requieren procedimientos quirúrgicos complejos. Aunque existe una gran heterogeneidad en los trastornos que afectan a esta región, nos basamos en la hipótesis de que un número limitado de características clínicas, estructurales y neurológicas determinan su evolución. El objetivo de este trabajo fue diseñar una escala que pueda ser utilizada como herramienta para evaluar a los pacientes con sospecha de inestabilidad cráneo cervical en cuanto al pronóstico. Hasta la fecha, no existe una manera sencilla de determinar para este conjunto heterogéneo de patologías el grado de severidad y eventualmente la indicación quirúrgica.

Material y métodos: Se diseñó una escala basada en tres categorías: impotencia funcional y dolor, deformidad y déficit neurológico. Cada categoría recibió un puntaje de 0 a 2. Fueron evaluados de forma retrospectiva 50 pacientes con sospecha de inestabilidad cráneo-cervical de cualquier etiología y de manera independiente del tratamiento que recibieron (quirúrgico o no quirúrgico).

Resultados: Un puntaje de 2 o superior predijo el tratamiento quirúrgico (puesto que el análisis fue retrospectivo) o una evolución desfavorable con signos y/o síntomas persistentes independientemente de la etiología del proceso. Un puntaje menor de 2 predijo por su parte, un tratamiento no quirúrgico y una evolución favorable.

Conclusiones: Aunque nuestra escala necesita ser validada, representa una herramienta prometedora para evaluar de forma sencilla y rápida el grado de severidad de los trastornos de estabilidad Cráneo-Cervical y eventualmente la indicación quirúrgica.

O-RAQ-21 QUISTES ARTICULARES: EVOLUCIÓN CLÍNICA Y RESULTADOS SEGÚN INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA. REVISIÓN DE 18 CASOS

Beatriz Mansilla Fernández, Alberto Isla, Carlos Pérez-López, Jorge Zamorano, María Román de Aragón y Javier Giner

Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Objetivos: Se realiza un análisis retrospectivo realizado a partir de una serie de 18 casos diagnosticados de quistes articulares sintomáticos y tratados quirúrgicamente mediante distintos abordajes para su extirpación desde mayo de 2009 hasta noviembre de 2013.

Métodos y resultados: Incluimos dentro de las características de los pacientes edad, sexo, síntomas, antecedentes, estudios por imagen, histopatología, intervención quirúrgica, seguimiento, complicaciones y resultados. Se incluyen 8 varones y 10 mujeres, de edades comprendidas entre los 50 y los 77 años (edad media, 65 años) 17 fueron diagnosticados de quiste articular sinovial y 1 tuvo como resultado ganglión. El síntoma más común es la lumbalgia con radiculopatía (94%). La pérdida de fuerza se registró en 5 casos (28%), y 1 caso (1%) se acompañó de alteración de esfínteres. El nivel más frecuente fue L4-L5 (67%), seguido de los niveles L3-L4 (17%) y L5-S1 (12%). Recogimos 1 caso en locación atípica D12-L1. En todos, se extirpó el quiste articular. Se practicó una descompresión unilateral del canal en 14 casos mediante hemilaminectomía, colocándose en 10 de ellos dispositivo interespinoso; en 3 casos se descomprimió el canal con laminectomía y artrodesis, y en uno sólo se realizó un abordaje unilateral con descompresión bilateral del canal. Todos ellos se siguieron como mínimo 6 meses post-cirugía. No se registraron fístulas de LCR, ni infecciones postquirúrgicas. De ellos, el 95% tuvieron un buen resultado, con mejoría o resolución completa de la clínica; En el 1% persistió el dolor al año de seguimiento.

Conclusiones: Los quistes articulares son una causa de radiculopatía/clauidicación neurógena. La extirpación quirúrgica del quiste muestra un buen resultado clínico a medio-largo plazo. Dada la posible etiología degenerativa/inestabilidad, la fusión es una buena opción en casos donde los quistes que se acompañen de listesis, bilateralidad, o estenosis de canal a varios niveles. La descompresión bilateral con abordaje unilateral muestra buen resultado clínico si la estenosis es solo a un nivel. No se registraron recidivas.

O-RAQ-22 CIFOPLASTIA PERCUTÁNEA EN LA FRACTURA DORSAL Y LUMBAR. DISMINUCIÓN DEL DOLOR Y MEJORÍA DEL ESTADO FUNCIONAL EN UNA SERIE DE 117 CASOS

José Manuel Arteaga Armas, Salvador Miralbes Celma y Antonio Gelabert Marine

Hospital Quirón Palmaplanas, Palma de Mallorca.

Objetivos: El presente estudio pretende cuantificar y correlacionar la cifoplastia percutánea como tratamiento de fracturas vertebrales dorsales y lumbares, con la mejoría del dolor, disminución en la ingesta de analgésicos y recuperación funcional de los pacientes.

Material y métodos: Serie de 117 casos con fracturas de 1 a 3 niveles vertebrales, en un periodo de 2 años. Se utiliza el sistema iVAS (Stryker). Se utilizó EVA para cuantificar la intensidad del dolor y escala tipo Likert de 5 puntos para cuantificar el es-

tado funcional. Reducción del EVA cuantificado mediante modelo de regresión lineal multivariable (edad, sexo, niveles vertebrales, EVA, dosis analgesia). Análisis estadístico mediante software R v.2.15.2 (Unix OS), Wald Test para los coeficientes del modelo de regresión con significación estadística establecido en 0,05.

Resultados: Disminución del dolor (EVA) de 7,5 a 4 puntos antes y después de la cifoplastia respectivamente. Disminución en escala EVA a 3,9 puntos, tras corrección según variables mediante modelo de regresión lineal multivariable con nivel de significación $p < 0,001$ (Wald Test). Mejoría del estado funcional del 82%, 18% no mostraron mejoría.

Conclusiones: El presente estudio demuestra claramente el beneficio de la cifoplastia para el tratamiento del dolor y estado funcional de pacientes con fractura vertebrales dorsales y lumbares. La técnica ha demostrado ser sencilla, segura y eficaz.

O-RAQ-23 ¿POR QUÉ UN COMITÉ DE COLUMNA?

Maikal Villena Martín, Marta Calramonte de la Viuda, Jose María Borrás Moreno y Juan Antonio Ruiz Ginés

Hospital Universitario de Ciudad Real.

Objetivos: Presentar el Comité de columna Multidisciplinar de nuestro hospital.

Material y métodos: Dado el aumento de la patología de columna y la complejidad que esta presenta, además del aumento progresivo de la lista de espera quirúrgica se crea el Comité de columna en el Servicio de Neurocirugía de nuestro hospital formado por el Servicio de Rehabilitación, Traumatología, Reumatología, Unidad del dolor, Endocrino y Psicología donde se presentan todos los casos subsidiarios de tratamiento Neuroquirúrgico. Valorando la mejor opción terapéutica para cada paciente después de la revisión de las pruebas realizadas y de la clínica del mismo. Se presentan los resultados derivados de la creación de dicha unidad como la disminución de la lista de espera.

Resultados: El comité de columna de nuestro hospital se creó en enero del 2014 a raíz del aumento de lista de espera quirúrgica de 800 pacientes. Dicho comité está formado por 7 especialidades médico quirúrgicas que se reúne una vez a la semana presentándose una media de 15 casos de los cuales una media del 50% pasan a tratamiento quirúrgico y el resto son evaluados por otras especialidades para otros tipos de tratamiento. De tal manera, que lo pacientes presentados son evaluados de forma preferente por dichas especialidades. Además se unifica las indicaciones quirúrgicas entre todos los facultativos del servicio. En el comité también son comentados los pacientes ingresados con patología de columna de todo el hospital. Por último, el Comité de Columna, además de ser un instrumento con un perfil Organizativo y Asistencial, también cumple con los requisitos de Docencia e Investigación, los pilares de nuestra actividad, por cuanto sirve de plataforma para la formación continuada, de postgrado y experimental.

Conclusiones: La patología de columna es una entidad compleja donde intervienen varios factores siendo necesaria la valoración multidisciplinar de la misma para elegir la mejor opción terapéutica para cada paciente. El Comité de Columna de nuestro hospital ha demostrado ser un arma eficaz para controlar las Listas de Espera con preservación e incluso mejora de resultados de Calidad Asistencial (Efectividad y Eficiencia).

O-RAQ-24 CAMBIOS MORFOMÉTRICOS TRAS LA COLOCACIÓN DE DISPOSITIVOS RÍGIDOS DE ARTRODESIS INTERESPINOSA Y CORRELACIÓN CLÍNICA

Francisco Javier Goncalves Ramírez,
Manel Tardaguila Serrano, Belén Menéndez, Salvador Colet,
Roser García Armengol, Jordi Manuel-Rimbau,
Carlos Javier Domínguez y Pilar Teixidor

Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona.

Objetivos: Valorar cambios morfométricos y grado de fusión ósea obtenidos tras la colocación de dispositivos interespinosos rígidos y relación con los resultados clínicos a corto y mediano plazo obtenidos.

Material y métodos: Estudio retrospectivo unicéntrico de pacientes intervenidos entre Abril y Octubre del 2013 de dispositivo interespinoso rígido (Aileron y Primalok) por diversas patologías. Los resultados clínicos se valoraron prequirúrgicamente al mes, 6 y 12 meses poscirugía mediante la escala EVA. Con el control pre y postoperatorio radiológico (TC y radiografías dinámicas), se compararon variables morfométricas (lordosis lumbar, altura discal y foraminal, diámetro de canal y recesos) mediante el software Surgimap®. El estudio estadístico se realizó con el SPSSv19. Se estimó el grado de fusión ósea según la escala BSF descrita por Brantigan: Grado 1: presencia de pequeñas islas de hueso, Grado 2: islas más grandes y coalescencia de puentes óseos, Grado 3: hueso sólido en parte del área de interés, Grado 4: fusión completa.

Resultados: Se intervinieron 16 pacientes, 6 hombres y 10 mujeres, edades entre 35 y 79 años. Se implantaron 6 Aileron y 10 Primalok. Media de seguimiento 15,06 meses. La biométrica comparativa destaca incremento altura foraminal izquierda de 1,2 mm (p: 0,016) y derecha 1,6 mm (p: 0,045), disminución lordosis lumbar en 4,12o (p: 0,023). El 56,25% de los casos mostró niveles 3-4 de fusión, 37,5% grado 2 de fusión. El 81,25% presentó el nivel artrodesado estable en flexo-extensión. El EVA (preIQ→postIQ 1 mes→postIQ 6 meses→postIQ 12 meses) fue: 7,63→3,75→4,31→4,94.

Conclusiones: En nuestra serie, la artrodesis interespinosa se logró en la mayoría de los casos antes del año, con cambios anatómicos mínimos y respuesta clínica satisfactoria. La muestra pequeña y el corto seguimiento hacen necesarios otros estudios para corroborar nuestros resultados.

así como, sobre la tasa de recidiva de los mismos. Adicionalmente se evalúa si otras variables tienen influencia en dicho análisis.

Material y métodos: Presentamos un estudio retrospectivo donde recogemos los pacientes intervenidos en nuestro centro para evacuación de hematomas subdurales crónicos entre los años 2003 y 2013. Se incluyen 539 pacientes, con una edad media de 77 años, siendo un 31% mujeres y un 64% hombres. La técnica quirúrgica empleada consiste en un trépano, lavado con suero y colocación de drenaje subdural durante al menos 48h. Los pacientes se distribuyen en dos grupos en función de si reciben o no tratamiento complementario con dexametasona en pauta descendente durante 21 días. Se realiza un análisis estadístico de la base de datos obtenida, mediante SPSS 21.

Resultados: Nuestra serie presenta una mortalidad de diez pacientes (1,9%). En cuanto al tiempo de resolución de los hematomas subdurales crónicos hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas entre el grupo cirugía más dexametasona y el grupo con cirugía solo. El tiempo medio de resolución es de 70 días y 52 días, respectivamente. Sin embargo, no existen diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la tasa de recidivas entre ambos grupos, siendo del 9,33% del primer grupo, y 9,87% del segundo grupo.

Conclusiones: El interés de nuestro análisis reside en valorar la utilidad clínica del empleo de una pauta descendente de dexametasona como tratamiento complementario a la cirugía en los hematomas subdurales crónicos. En función de nuestros resultados podemos concluir que el tratamiento corticoideo no aporta beneficios en cuanto a la reducción del tiempo de resolución y la tasa de recidiva que justifique su empleo habitual. Asimismo, aconsejamos realizar el primer control radiológico tras el alta hospitalaria a los dos meses.

O-TRA-02 FACTORES DE RIESGO PARA LA RESORCIÓN DEL COLGAJO ÓSEO COMO COMPLICACIÓN A LARGO PLAZO DE LAS CRANEOPLASTIAS DESPUÉS DE CRANIECTOMÍA DESCOMPRESIVA

Gorka Zabalo San Juan, Jorge Díaz Molina,
Idoya Zazpe Cenoz, Juan Carlos García Romero,
Alfonso Vázquez Míguez, Rodrigo Ortega Martínez,
Begoña Bermejo Fraile y Eduardo Portillo Bringas

Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona.

Objetivos: La craneoplastia es una cirugía frecuentemente realizada para reparar el defecto óseo provocado tras la craneotomía descompresiva. En el 2-17% de los casos a largo plazo ocurre una resorción ósea de la craneoplastia. El objetivo es determinar la tasa de resorción del colgajo óseo e identificar los factores de riesgo asociados.

Material y métodos: Se revisaron de forma retrospectiva historias clínicas de los pacientes sometidos a craneotomía descompresiva y subsecuente craneoplastia desde enero del 2006 a julio del 2014. Se estudiaron como factores de riesgo asociados a resorción ósea en un análisis estadístico univariante la edad, el sexo, la escala de Glasgow a la llegada, el mecanismo lesivo, la presencia de contusión parenquimatosa subyacente o de fractura conminuta, el hábito enólico y tabáquico, la presencia de infección ósea y la aparición de complicaciones postquirúrgicas como la hidrocefalia o fístula de LCR.

Traumatismos craneoencefálicos

O-TRA-01 TRATAMIENTO CORTICOIDEO TRAS LA CIRUGÍA DE LOS HEMATOMAS SUBDURALES CRÓNICOS: INFLUENCIA EN EL TIEMPO DE RESOLUCIÓN Y LA RECIDIVA

Antonio David Miranda Zambrano,
Mauricio Jaramillo Pimienta, Laura Ruiz Martín,
Carlos Bautista Jiménez, Daniel Pascual Argente,
María José Sánchez Ledesma, Jesús María Gonçalves Estella
y Álvaro Otero Rodríguez

Complejo Asistencial Universitario de Salamanca.

Objetivos: Analizar la influencia de la dexametasona en el tiempo de resolución de los hematomas subdurales crónicos,

Resultados: La implantación del colgajo óseo se realizó en un promedio de 8,06 meses (mediana 5,98). Durante el periodo estudiado, 103 craneoplastias cumplían los criterios de inclusión, de los cuales 25 (24%) experimentaron resorción ósea después de un promedio de 18,13 meses (mediana 11,63). Las únicas variables que se asociaron a resorción ósea son la infección ($p = 0,034$) y la edad (en el grupo con resorción ósea significativamente más jóvenes, $p = 0,009$).

Conclusiones: Entre los pacientes sometidos a craneoplastia en nuestro centro, el 24% de los pacientes sufrieron resorción del colgajo óseo a largo plazo. En el análisis univariable tanto la edad con la presencia de infección se asociaron a mayor tasa de resorción. Según los resultados obtenidos, el sexo, la escala de Glasgow inicial, el mecanismo lesivo, la presencia de contusión parenquimatosa subyacente o de fractura conminuta, el enolismo, el tabaquismo, la hidrocefalia o la fístula de LCR no se asocian significativamente a mayor tasa de resorción.

O-TRA-03 ANÁLISIS DE LAS CRANIECTOMÍAS DESCOMPRESIVAS DE UN CENTRO EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS

Laurabel Gozalbes-Esterelles, Francisco Verdú-López,
Moisés Sánchez-Pardo, Juan Manuel Herrera,
Marlon Javier Rivera-Paz, Débora Martínez-Gómez,
Juan Diego Mayorga y Vicente Vanaclocha-Vanaclocha

Hospital General Universitari de València.

Objetivos: Revisión de las craniectomías descompresivas realizadas en nuestro centro durante 5 años.

Material y métodos: En el período de 2009-2014 recogemos los casos de craniectomías efectuadas, analizado las causas, su tamaño y las complicaciones derivadas, así como el resultado funcional.

Resultados: 52 pacientes requirieron intervención, la mayoría hombres (67,3%), con una edad media de 55 años (18 a 79 años). Las causas más frecuentes fueron el traumatismo craneal (46,2%), el ictus hemorrágico (25%) y la hemorragia subaracnoidea (15,4%). El tamaño medio de las craniectomías fue de 11,14 cm (6,10-14,7 cm, moda 12 cm). Subdividimos las complicaciones en postoperatorias inmediatas (69%) y tardías (41,9%, a partir del primer mes), la mayoría secundarias a infecciones sistémicas y/o aislamiento. Tras la intervención aparecieron nuevas contusiones en un 22,63%, más frecuentes ipsilaterales (13,6%), y nuevos hematomas extraaxiales en un 4% no precisando evacuación. Secundaria a la herniación cerebral externa (en 52%, 1,04 cm de media), sólo hubo un caso con complicación por sangrado (2%). En cuanto a la patología del líquido cefalorraquídeo, durante el primer mes, un 22,85% de los pacientes presentaron higromas (97% resolución espontánea). Un 8,57% presentaron hidrocefalia/ventriculomegalia (inicio a los 15 días, 2% precisaron derivación). Los higromas tardíos aparecieron en un 17,64% y la hidrocefalia/ventriculomegalia tardía apareció en un 20%, precisando tratamiento definitivo 1 paciente.

Conclusiones: Funcionalmente, 48% de los pacientes tuvieron un buen GOSE (de ellos, el 21% GOSE 7 y 8) y 40,4% un buen mRS (de ellos, 23% en mRS 0 y 1). Un 40,4% resultaron exitus, relacionado con su GCS preoperatorio y la edad ($p < 0,01$) y la escala de Rotterdam ($p < 0,05$), sin relación con el tamaño de la craniectomía ni con el tiempo de inicio de la intervención. La edad se correlacionó con el tamaño de la herniación cerebral externa ($p < 0,01$).

O-TRA-04 EFECTO DE LA EDAD EN EL PRONÓSTICO DE PACIENTES CON TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO SOMETIDOS A CRANEOTOMÍA: EVALUACIÓN DE 395 CASOS CONSECUTIVOS

Ignacio Javier Gillete Tejero, Marcos Botana Fernández,
Manuel Royano Sánchez, Rafael García Moreno,
Carlos Andrés Mondragón Tirado,
Hyaissa Zuheyahitv Ippolito Bastidas
y José Manuel Cabezudo Artero

Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz.

Objetivos: El envejecimiento poblacional propio de nuestro medio ha convertido el manejo del TCE geriátrico en un problema frecuente en la práctica neuroquirúrgica diaria. Tradicionalmente, el aumento de la edad se ha asociado a peor pronóstico vital y funcional. Nuestra meta es valorar objetivamente la intensidad de asociación entre estos dos factores.

Material y métodos: Efectuamos un estudio de cohortes históricas sobre 395 casos consecutivos de TCE sometidos a craneotomía en nuestro Centro entre enero de 2000 y julio de 2014. Categorizamos los pacientes en 4 grupos de edad: 104 jóvenes (12 a 34 años), 117 adultos (35 a 64 años), 148 geriátricos (65 a 79 años) y 26 supergeriátricos (> 80 años), analizando las características demográficas y nosológicas de la población, resultados quirúrgicos desde un punto de vista vital y funcional (mortalidad y escala GOS al alta y a los 6 meses) y las complicaciones desarrolladas durante la hospitalización.

Resultados: La edad presenta asociación lineal positiva tanto con la mortalidad intrahospitalaria como con la proporción de pacientes con pronóstico desfavorable (GOS 1-3) a los 6 meses ($p < 0,001$). Tomando como referencia la población de jóvenes, la intensidad de asociación expresada en RR para la mortalidad intrahospitalaria fue de 1,78 (IC95%: 1,06-2,99) para los adultos, 2,65 (IC95%: 1,65-4,24) para los pacientes geriátricos y 4,47 (IC95%: 2,73-7,32) para los pacientes supergeriátricos. Para el pronóstico desfavorable a los 6 meses fue de 2,28 (IC95%: 1,56-3,33) para los adultos, 2,87 (IC95%: 2,00-4,10) para los pacientes geriátricos y 4,00 (IC95%: 2,82-5,68) para los pacientes supergeriátricos.

Conclusiones: La edad es un factor determinante mayor en el pronóstico de pacientes sometidos a craneotomía por TCE. Un conocimiento preciso de estos resultados y una detenida discusión preoperatoria con la familia resultarán de gran ayuda en la toma de decisiones ante una problemática de incidencia creciente.

O-TRA-05 INFLUENCIA EN EL PRONÓSTICO VITAL Y FUNCIONAL DEL TIEMPO Y LA DISTANCIA AL CENTRO DE REFERENCIA DE LOS PACIENTES NEUROTRAUMÁTICOS

Paloma Jiménez Arribas, Elsa González Pérez,
Santiago Garfías Arjona, Marta Brell Doval
y Javier Ibáñez Domínguez

Hospital Universitario Son Espases, Palma de Mallorca.

Objetivos: Para los servicios médicos emplazados en centros de tercer nivel, con patologías tiempo-dependientes como el neurotrauma, es fundamental un sistema de emergencias y transporte sanitario eficaz que permita una intervención precoz. Estudiamos la influencia del tiempo de traslado (TT) y la distancia al centro de referencia (DCR) en el pronóstico vital y funcional de los pacientes neurotraumáticos en nuestro medio.

Material y métodos: Analizamos retrospectivamente los resultados de los pacientes con traumatismo craneoencefálico atendidos en nuestro servicio en los últimos 5 años que requirieron tratamiento quirúrgico urgente. Las variables pronósticas analizadas fueron la edad, sexo, tipo de lesión intracraneal, lesiones sistémicas asociadas, DCR, medio de transporte utilizado, TT y complicaciones durante el traslado. Comparamos su influencia en la supervivencia, estancia hospitalaria y estado funcional al alta y 6 meses (escala GOS) mediante un análisis univariante (odds ratio \pm IC al 95%) y multivariante (regresión logística).

Resultados: Se incluyeron 136 casos de los cuales el 81% fueron trasladados vía terrestre (58% dentro del mismo núcleo urbano y 23% dentro de la misma isla y 19% vía aérea inter-islas. Una mayor DCR se asoció a un TT más prolongado ($p < 0,001$). Las variables con efecto significativo en la supervivencia y el pronóstico fueron la edad > 50 años, un GCS ≤ 8 inicial y un deterioro neurológico precoz ($p < 0,01$). No observamos un valor pronóstico significativo del TT ni la DCR.

Conclusiones: Nuestros resultados sugieren que, en nuestro medio, el tiempo del traslado y la distancia no influyen en el pronóstico vital ni funcional de los pacientes, siendo las características propias del paciente y del traumatismo las que condicionan el resultado. En cualquier caso, disponer de un sistema de transporte eficaz entre los centros comarcales y el de referencia es fundamental en esta patología.

O-TRA-06 PREDICCIÓN DEL PRONÓSTICO TRAS TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO GRAVE Y MODERADO: VALIDACIÓN EXTERNA DE LOS MODELOS IMPACT Y CRASH

Ana María Castaño León, Pablo M. Munárriz, Santiago Cepeda, David Lora, Pedro A. Gómez López y Alfonso Lagares

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Objetivos: El traumatismo cráneo-encefálico (TCE) continúa siendo la principal causa de morbi-mortalidad en población joven en los países desarrollados y, hasta el momento, ninguna de las medidas terapéuticas probadas ha demostrado mejorar la supervivencia y pronóstico de estos pacientes. Los modelos predictores son de utilidad a la hora de tomar decisiones y ofrecer información apropiada a los familiares. El objetivo principal de este estudio es comprobar la validez de los modelos pronósticos internacionales IMPACT y CRASH en una serie de pacientes no seleccionada que han sufrido TCE moderado y grave atendidos en nuestro centro. Se ha determinado también cual de los dos modelos se comporta mejor en dicha muestra.

Material y métodos: La cohorte está formada por 1.301 pacientes > 15 años asistidos en nuestro centro entre junio 1993 y julio 2013 con TCE grave o moderado (GCS < 13 tras medidas de resucitación). Se recogieron de manera prospectiva características epidemiológicas, situación clínica, daños secundarios y datos radiológicos. A los 6 meses del TCE, se determinó la situación funcional del paciente mediante la escala Glasgow Outcome Score (GOS). El modelo IMPACT estima la probabilidad de mortalidad y situación funcional desfavorable a los 6 meses del TCE basándose en la edad, respuesta motora del GCS y situación pupilar (modelo básico), presencia de hipoxia y/o hipotensión y datos radiológicos (modelo extendido). El modelo CRASH predice la probabilidad de mortalidad a los 14 días del TCE y la de situación funcional desfavorable del paciente a los 6 meses mediante otras variables similares aunque incluyen la presencia de lesión extracraneal grave. Para la validación externa de los modelos pronósticos en nuestra serie se ha determinado el R2, la

puntuación de Brier, el área bajo la curva ROC (AUC) y las gráficas de calibración para cada modelo.

Resultados: Los indicadores de validez de los modelos resultaron muy satisfactorios. Los valores del indicador de la discriminación (AUC) resultaron 0,801-0,869 para mortalidad y 0,778-0,826 para la situación desfavorable (GOS 1-3). El R2 fue 0,337-0,512 y 0,294-0,38 para mortalidad y situación desfavorable respectivamente. La puntuación de Brier fue 0,148-0,197 para mortalidad y 0,174-0,198 para situación desfavorable. El modelo que demostró valores más idóneos fue IMPACT extendido.

Conclusiones: Los modelos pronósticos IMPACT y CRASH han demostrado ser válidos y fiables para ser aplicados en nuestra muestra de pacientes con TCE grave y moderado. El modelo IMPACT parece predecir mejor la situación del paciente a los 6 meses del TCE.

Vascular

O-VAS-01 CONTROVERSIAS EN EL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE HEMATOMAS SUPRATENTORIALES PROFUNDOS ESPONTÁNEOS

Pilar Baños Carrasco, Fabián Enrique Romero Chala, Rafael Abdías Najarro Quispe, Mauricio José Cevallos, Ana Rodríguez Hernández, Ramón Torné Torné y Fuat Arikan Abelló

Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona.

Objetivos: El tratamiento quirúrgico de los hematomas supratentoriales profundos espontáneos (HSPE) es controvertido dada la escasez de estudios que aporten una suficiente evidencia científica para establecer indicaciones quirúrgicas claras. El objetivo del presente trabajo es evaluar los resultados de los pacientes intervenidos de HSPE en nuestro hospital.

Material y métodos: De una base de datos prospectiva dedicada a patología neurovascular, analizamos retrospectivamente los resultados de los pacientes intervenidos de un HSPE durante el periodo comprendido de 1999 a 2014. Se excluyen del estudio las hemorragias profundas asociadas a lesiones vasculares. Los factores pronósticos analizados incluyen la puntuación al ingreso según la escala de coma de Glasgow (GCS), la presencia de trastornos de la coagulación (TrC), la asociación a hemorragia intraventricular (HIV), y la lateralidad y volumen del hematoma. Se analizan los resultados según la escala de resultados de Glasgow (GOS) obtenidos al año.

Resultados: Un total de 18 pacientes (11 hombres y 7 mujeres), con una mediana de edad de 50 (DE: 11,09), fueron intervenidos quirúrgicamente. En 11 pacientes (61,1%) el hematoma era derecho. La mediana de volumen fue de 52,5 cc (DE: 24,32). Un total de 10 pacientes (55,6%) asociaron hemorragia intraventricular y otros 10 (55,6%) presentaron trastornos de la coagulación. Se obtuvo un buen resultado funcional (GOS 4-5) en 12 pacientes (66,7%); 3 pacientes terminaron con una grave discapacidad (GOS 3-2) y 3 fallecieron.

Conclusiones: Obtenemos un buen pronóstico funcional (GOS 4-5) evaluado a los 12 meses en los pacientes intervenidos quirúrgicamente de HSPE con puntuaciones en la escala de GCS

inicial igual o mayor que 8. Sin embargo, no se observan diferencias estadísticamente significativas al comparar el pronóstico funcional con el lado del hematoma, la presencia de hemorragia intraventricular, ni los trastornos de la coagulación.

O-VAS-02 TRATAMIENTO DE ANEURISMAS INTRACRANEALES NO ROTOS: ¿SIGUE SIENDO LA CIRUGÍA LA TÉCNICA DE ELECCIÓN?

Juan Ramón Penanes Cuesta, Manuel Pedrosa Sánchez, Lucía Alcázar Vaquerizo, María Teresa García Campos, María Ángeles García Palleró, Juan Delgado Fernández, Ana Alejandra Arévalo y Rafael García de Sola

Hospital Universitario de la Princesa, Madrid.

Objetivos: La intervención quirúrgica y las técnicas endovasculares constituyen las alternativas para el tratamiento de patología vascular cerebral. El objetivo de este estudio es analizar el tratamiento en aneurismas intracraneales no rotos y realizar una comparación del tratamiento quirúrgico y el endovascular.

Material y métodos: Se estudian los 57 pacientes intervenidos por aneurismas cerebrales no rotos entre 2009 y 2012 mediante técnica quirúrgica o endovascular. Se analizan variables relacionadas con la situación clínica del paciente, características de los aneurismas, tratamiento, complicaciones, estancia hospitalaria, resultado radiológico y tiempo de seguimiento. Para el estudio comparativo se seleccionan los aneurismas saculares intradurales de circulación anterior.

Resultados: Se diagnosticaron en 57 pacientes un total de 62 aneurismas. 15 tenían aneurismas múltiples y 4 un aneurisma roto previo. 54 aneurismas fueron de circulación anterior y 8 de posterior. El 87% fueron saculares. La localización más frecuente fue la arteria cerebral media. 25 aneurismas fueron tratados quirúrgicamente y 37 endovascular. Se consiguió una oclusión completa en el 76% de los casos. Las complicaciones más frecuentes fueron la hemorragia y el infarto. No existió mortalidad. En el estudio comparativo de aneurismas intradurales de circulación anterior se operaron 23 y otros 23 fueron embolizados. En el control angiográfico se observó una exclusión completa en 21 del grupo quirúrgico (91%) vs 15 en el endovascular (71%). El tiempo medio de seguimiento fue de 16 meses en el tratamiento quirúrgico vs 36 meses en el endovascular.

Conclusiones: Dadas las nuevas técnicas de tratamiento, existen diversas posibilidades en el tratamiento de aneurismas intracraneales no rotos. En nuestra experiencia, la intervención neuroquirúrgica demuestra seguir siendo un tratamiento seguro y eficaz para el tratamiento de aneurismas de circulación anterior, y consideramos fundamental el abordaje multidisciplinar para lograr aún mejores resultados en este tipo de patología.

O-VAS-03 CIRUGÍA URGENTE DE LAS MALFORMACIONES ARTERIOVENOSAS ROTAS

Fabián Romero-Chala, Mauricio Cevallos, Pilar Baños Carrasco, Ana Rodríguez Hernández, Ramón Torné Torné, Fuat Arikán Abello y Jordi Vilalta Castan

Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona.

Objetivos: La mayoría de hematomas cerebrales secundarios a malformaciones arteriovenosas (MAV) no requieren evacuación urgente y muchos autores abogan por cirugía electiva con el paciente estable y el estudio diagnóstico completo. Sin embargo, algunos pacientes sufren deterioro neurológico y requieren cirugía urgente que podría conducir a resultados clínico-radioló-

gicos sub-óptimos. Nuestro objetivo es analizar dichos resultados en una serie de pacientes con HIP secundarios a MAV rota que requirieron cirugía urgente.

Material y métodos: Del registro prospectivo de patología neurovascular de nuestro servicio, 350 pacientes presentaron una MAV durante el período comprendido entre enero/1995 y enero/2014. De ellos, los 20 pacientes con HIP secundario a la MAV que requirieron intervención urgente (≤ 24 h) fueron incluidos en el estudio y se analizaron sus resultados clínico-radiológicos. **Resultados:** Catorce pacientes (70%) fueron mujeres y 6 (30%) fueron hombres. Todos los pacientes presentaban alteración del nivel de conciencia y 13 (72%) estaban en coma. En el 80% de los casos, la MAV causante del hematoma era Spetzler-Martin (SM) grado ≤ 2 . En 7 pacientes se evacuó inicialmente el hematoma dejando la MAV para un segundo tiempo. Una paciente falleció; 4 (22,2%) tuvieron algún tipo de secuela que les incapacitaba para las actividades de la vida diaria y en 13 (72,2%) el resultado neurológico fue bueno. En dos pacientes se perdió el seguimiento.

Conclusiones: Algunos HIP debidos a MAVs rotas deben ser evacuados de forma urgente. La resección de la MAV en el mismo acto quirúrgico es factible en muchos casos, especialmente teniendo en cuenta que la mayoría de HIP estaban asociados a MAVs de bajo grado en la escala SM. Una alternativa razonable y segura es la evacuación del hematoma de forma urgente y la resección de la MAV en un segundo tiempo. Los resultados clínicos y radiológicos de estas estrategias son favorables en términos globales.

O-VAS-04 UTILIDAD DE LA EMBOLIZACIÓN PREQUIRÚRGICA EN LA CIRUGÍA DE LAS MALFORMACIONES ARTERIOVENOSAS CEREBRALES

Cinta Arráez¹, Javier Ros¹, Beatriz Cuartero¹, Guadalupe Ruiz² y Antonio Moreno¹

¹Hospital Virgen de la Arrixaca, Murcia. ²Fundación para la Formación e Investigación Sanitarias de la Región de Murcia.

Objetivos: Evaluación de un protocolo de tratamiento combinado de MAV cerebrales mediante embolización supraselectiva y resección quirúrgica precoz con especial interés en 1) características de las MAVS/angioarquitectura 2) utilidad real de la embolización prequirúrgica.

Material y métodos: Entre 2010-2014, 43 pacientes (22 hombres, 21 mujeres; edad media 38,9) con MAV fueron sometidos a embolización y cirugía. La presentación fue: hemorrágica (30 casos, 69,8%), crisis comicial (14; 32,5%) y cefalea (3; 7%). La localización fue supratentorial en 31 casos, infratentorial en 12. Se establecieron grupos según la oclusión del nido malformativo: 0-25% (13 casos); 25-50% (9 casos); 50-75% (10 casos); 75-99% (5 casos); 100% (3 casos), no siendo posible en 3 pacientes.

Resultados: Se encontraron 10 malformaciones (23,3%) grado I Spetzler, 18 casos (41,9%) grado II, 12 (27,9%) grado III, 3 (7%) grado IV. La embolización se consideró útil para la cirugía en 35 casos (85,4%) siendo eficaz para la disminución del flujo en 22 (53,7%), para el control de arterias aferentes en 18 (43,9%), contribuyó a la identificación de nidus 28 (68,3%) y para la disección del plano quirúrgico en 21 casos (51,2%). En las grado I, destaca la utilidad para la localización únicamente (70%), en las II fue útil para la disección del plano (66,7%) y en las grado III para el control de aferentes (66,7%). La disminución del flujo en las grado III y IV fue 55,6% y 50% respectivamente, destacando su contribución en las grado IV (66,6%).

Conclusiones: La embolización preoperatoria es un procedimiento que facilita la resección quirúrgica de las MAV y favorece el buen resultado de la misma. Su utilidad es máxima en las

MAV Spetzler II para la disección del plano quirúrgico y en las grado III para el control de aferentes, contribuyendo especialmente, en las grado IV, para la disminución del flujo.

O-VAS-05

NUESTRA EXPERIENCIA EN EL TRATAMIENTO DE LAS MALFORMACIONES ARTERIOVENOSAS ENTRE LOS AÑOS 2006 Y 2013

María Jesús Álvarez Holzapfel, Fernando Muñoz Hernández, Joan Molet Teixidó, Laura Salgado López, Andreas Leidinger y Luis San Román

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

Objetivos: Valorar nuestros resultados neurológicos y porcentaje de exclusión en el tratamiento de las malformaciones arteriovenosas (MAV), con especial interés en las diferencias según tipos de tratamientos y forma de debut entre los grados III y IV de Spetzler-Martin (S-M).

Material y métodos: Se incluyen de forma prospectiva 63 pacientes (39 hombres y 24 mujeres) que recibieron tratamiento y seguimiento por MAV entre los años 2006 y 2013 en nuestro centro. Se excluyeron pacientes tratados o que continuaron el seguimiento en otro centro. Se clasificaron según tratamiento en preferentemente quirúrgico (sola o con embolización previa), endovascular (sola o más radiocirugía posterior), radiocirugía o conservador. La medición de resultados se realizó mediante porcentaje de exclusión de la MAV, Rankin y Glasgow Outcome Scale (GOS).

Resultados: La edad media del grupo fue de 38 años (9-84 años) con un seguimiento promedio de 56,4 meses. La forma de presentación fue hemorragia en un 58,7% y crisis comicial en un 22,2%. Según la clasificación de S-M 25,8% fueron grado I, 25,8% grado II, 21% grado III, 21% grado IV y 6,5% grado V. El porcentaje de exclusión se correlacionó de forma significativa con el tratamiento, con un 93,8% de exclusión en el grupo quirúrgico. En el grupo que debutó con sangrado el GOS y Rankin al año fue significativamente peor independientemente del tratamiento. No encontramos ninguna correlación entre tipo de tratamiento y resultado funcional (GOS o Rankin) para las MAV grado III y IV S-M, sin diferencias significativas según forma de debut.

Conclusiones: En nuestro grupo de pacientes el sangrado fue un importante factor de pronóstico funcional y el tratamiento con mejor índice de curación fue la cirugía. En los grados III y IV de S-M no encontramos que ningún tratamiento tuviera mejor resultado funcional en comparación con los otros.

O-VAS-06

ANEURISMAS DE LA ARTERIA CEREBRAL MEDIA: LA DÉCADA DESPUÉS DEL 'ISAT' EN UN HOSPITAL ESTÁNDAR

Javier Pérez Suárez, David Santamarta Gómez, Jesús Viñuela Lobo, Ana María Fernández Martínez, Óscar Balboa Arregui y Patricia Barrio Fernández

Complejo Asistencial Universitario de León.

Objetivos: Exponer los resultados logrados en el tratamiento de los aneurismas de la arteria cerebral media en un centro con bajo volumen de casos por año y compararlos con los obtenidos en el International Subarachnoid Aneurysm Trial (ISAT).

Material y métodos: Se recogen aneurismas de la arteria cerebral media diagnosticados en los últimos 10 años, rotos e incidentales. Se ha revisado el estado clínico al ingreso y a los 3 y 12 meses tras el tratamiento, tipo de tratamiento realizado y com-

plicaciones registradas. Los resultados se han comparado, por su impacto, con el estudio ISAT.

Resultados: Se registran 85 aneurismas en 77 pacientes, tratándose 69 aneurismas en 64 pacientes. Existe predominio del sexo femenino (67,5%) y la edad media es de 55 años. El 46% de los aneurismas son diagnosticados tras su rotura. No se detectan diferencias en el estado clínico al ingreso según el tratamiento realizado. Predomina el tratamiento quirúrgico (68%), siendo el estado funcional post-tratamiento mejor a los 3 meses, con un Rankin modificado de 0-2 en el 72% de los casos versus el 60% de la embolización ($p < 0,000$). Los resultados son similares al cabo de un año (74,8% vs 78,9%), levemente mejores respecto al estudio ISAT (69,1% vs 76,5%). La tasa de complicaciones es similar en ambos grupos, siendo superior en aneurismas rotos ($p < 0,011$). La isquemia post-procedimiento y las complicaciones pulmonares son más frecuentes.

Conclusiones: Los resultados son comparables a los centros con mayor reclutamiento de pacientes, indistintamente del tratamiento realizado. La situación funcional tras un año es similar en ambos grupos terapéuticos, con una cifra de complicaciones análoga. Destaca el porcentaje de pacientes intervenidos en una época en la que se opta por el cierre endovascular cuando éste es factible.

O-VAS-07

HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA ESPONTÁNEA: PREDICTORES DE MORTALIDAD

Sandra Patricia Gómez Lesmes, Laura Esther de la Cruz, Adriana Nohemi García Herrera, Sara Cordón, Eider Redondo, Amaia Mantiarena, Gorka Zabalo San Juan y Juan María Guergue

Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona.

Objetivos: Conocer los factores predictores de mortalidad de la hemorragia subaracnoidea espontánea (HSAE) en una UCI.

Material y métodos: Estudio retrospectivo. Se analizaron las HSAE ingresadas entre el 2004 y 2014. Se valoró la asociación con mortalidad de factores demográficos, clínicos, terapéuticos y de las complicaciones, mediante análisis univariante (chi cuadrado o prueba de Fisher cuando procede y t de Student). Análisis multivariante con regresión logística para conocer los factores predictores de mortalidad.

Resultados: Un total de 169 pacientes incluidos. La mortalidad fue de 36,1%, de las cuales el 62,3% eran mujeres. Estancia media de fallecidos: 7,34 días (4,23 a 10,46 días) y de vivos: 13,31 días (10,45 a 16,28 días), $p = 0,006$. Análisis univariante: Glasgow al ingreso, $p \leq 0,001$; escala Fisher (I-II vs III-IV), $p = 0,042$; Hunt & Hess (I, II, III vs IV,V), $p \leq 0,001$; embolización (primeras 72 horas), $p < 0,001$; nimodipino endovenoso, $p \leq 0,001$; vasoactivos, $p < 0,001$; ventilación mecánica invasiva, $p = 0,028$; resangrado, $p = 0,010$; vasoespasmo, $p = 0,047$; hidrocefalia, $p = 0,030$; infección respiratoria, $p = 0,044$; hipertensión intracraneal, $p = 0,001$. Predictores de mortalidad: edad, OR 1,06 (IC95% 1,03 a 1,10), $p = 0,001$; resangrado, OR 5,51, (IC95% 1,97 a 15,38), $p = 0,001$; hipertensión intracraneal, OR 6,20 (IC95% = 2,06 a 18,65), $p = 0,001$ y Glasgow al ingreso (< 9 vs ≥ 9), OR = 6,83 (IC95% 2,70 a 17,30), $p = 0,001$. Las variables protectoras: embolización, OR 0,10 (IC95% 0,04 a 0,26), $p < 0,001$; craniectomía, OR 0,173 (IC95% 0,03 a 1,05), $p = 0,057$ y derivación ventricular externa, OR 0,36 (IC95% = 0,14 a 0,91), $p = 0,32$.

Conclusiones: Los factores de mal pronóstico para mortalidad de forma independiente fueron: mayor edad, coma al ingreso, el resangrado y el desarrollo de hipertensión intracraneal en la evolución. Como factores protectores para mortalidad destacan la embolización, la craniectomía y la derivación ventricular externa.

O-VAS-08 PREDICTORES DE BUEN PRONÓSTICO FUNCIONAL AL AÑO DE PRESENTAR HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA ESPONTÁNEA

Laura Esther de la Cruz, Sandra Patricia Gómez Lesmes, Adriana Nohemi García Herrera, Julio Barado, Sara Cordón, Eider Redondo, Gorka Zabalo San Juan y Juan María Guergue

Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona.

Objetivos: Conocer los predictores de buen pronóstico funcional al año de presentar hemorragia subaracnoidea espontánea (HSAE).

Material y métodos: Análisis de las HSAE ingresadas entre 2004 y 2014 en una UCI. Asociación con buen pronóstico funcional al año (GOS (Glasgow Outcome Scale) entre 4 y 5, mal pronóstico 2 y 3), de diferentes variables clínicas y terapéuticas mediante análisis univariante y multivariante con regresión logística.

Resultados: 97 pacientes al año, 39,1% con buen pronóstico funcional, estancia media en UCI de 8,3 días (DE = 11,8) y edad media de 52,4 años (DE = 12,6); grupo de mal pronóstico 21 días (DE = 18,2), edad media 57,4 años (DE = 10,5), p de estancia = 0,001, p de edad = 0,05. 98,5% sin diabetes mellitus (DM), p = 0,012, 74,2% no tenía hipertensión arterial (HTA), p = 0,05. Hunt y Hess (I, II y III) 72,7% y (IV y V) 27,3% p = 0,02; Fisher (I y II) 18,2% y (III y IV) 81,8%, p = 0,125; Glasgow (3 a 8) 18,2% y (9-15) 81,8%, p = 0,23. 83,3% embolización; 24,6% derivación ventricular externa (DVE), p = 0,004; 9,1% angioplastia; 1,5% craniectomía, p = 0,018. Nimodipino endovenoso en 89,4% y 12,1% intraarterial; 40,9% tratamiento vasoactivo, p = 0,061 y ventilación mecánica en 81,8%. Complicaciones: 13,2% re-sangrado; 25,8% vasoespasmo; 39,4% hidrocefalia, p = 0,021; 4,5% hipertensión intracraneal, p = 0,011; 7,6% infarto cerebral, p = 0,01; 6,1% ventriculitis, p = 0,016 y 31,8% infección respiratoria, p = 0,014. Variables predictoras: DM (OR = 0,54 (IC95% = 0,005 a 0,634), p = 0,02, HTA (OR = 0,32 (IC95% = 0,1 a 1,0), p = 0,05, DVE (OR = 0,26 (IC95% = 0,07 a 0,92), p = 0,04, craniectomía (OR = 0,03 (IC95% = 0,003 a 0,34), p = 0,005 y días de estancia (OR = 0,95 (IC95% = 0,90 a 0,99), p = 0,02).

Conclusiones: La menor estancia, ausencia de comorbilidades, craniectomía y la DVE aumentan las posibilidades de mejor evolución funcional al año.

O-VAS-09 HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA ESPONTÁNEA: EXPERIENCIA DE 10 AÑOS EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

Adriana Nohemi García Herrera, Sandra Patricia Gómez Lesmes, Laura Esther de la Cruz, Sara Cordón, Eider Redondo, María Barber, Gorka Zabalo San Juan y Juan María Guergue

Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona.

Objetivos: Conocer los factores clínicos, tratamiento y complicaciones de los pacientes con hemorragia subaracnoidea espontánea (HSAE).

Material y métodos: Estudio descriptivo de las HSAE ingresadas en una UCI desde 2004 al 2014.

Resultados: 169 pacientes incluidos; 59,8% mujeres; media de edad 57,56 años (DE = 13,73). La mediana de estancia fue de 4 días (rango intercuartílico de 2 a 16 días). El 39,1% hipertensos, 40,2% fumadores, 23,1% dislipidémicos, 14,2% consumían alcohol, 8,9% diabéticos, 8,3% anticoagulados, 3,6% consumían drogas. Clínica inicial: cefalea 33,1%, pérdida de la consciencia 65,1%, emesis 37,3%, náuseas 22,5%, convulsiones 13,0%, meningismo 11,2% y parada cardiorespiratoria 5,3%. Glasgow inicial: 3-5 puntos (26%), 6-8 puntos (9,5%), 9-12 puntos (12,4%) y

13-15 (52,1%). Clasificación de Hunt-Hess: I (17,8%), II (16,6%), III (16,0%), IV (17,8%) y V (31,4%). Se realizó TC craneal al 100% de pacientes (Fisher I 7,1%; II 2,4%; III 15,4% y IV 74,6%); angio TC cerebral al 85,8%, angiografía al 80,5% y punción lumbar al 2,4%. Localización más frecuente: comunicante anterior 29,59%, posterior 15,98%, cerebral media 15,38%, cerebral anterior 4,73%, basilar 5,33% y la PICA 2,96%. 3,55% presentaron malformaciones arteriovenosas. Sin causa evidente en el 25,4%. Tratamiento: 66,9% embolización, 7,1% angioplastia, 5,9% craniectomía, 37,3% derivación ventricular externa y 8,9% derivación ventrículo peritoneal. El 78,1% recibió nimodipino intravenoso y el 9,5% intraarterial (antes de 72 horas), soporte vasoactivo 59,2% y ventilación mecánica invasiva 89,9%. Las complicaciones más frecuentes: hidrocefalia 43,8%, resangrado 26,0%, vasoespasmo 19,5%, hipertensión intracraneal 19,5%, ventriculitis 9,5%, infección respiratoria 37,9% y mortalidad total de 36,1%. 13,6% donantes de órganos. El GOS (Glasgow Outcome Scale) al mes: 5 (24,9%), 4 (9,5%), 3 (21,3%), 2 (7,1%), 1 (36,1%).

Conclusiones: Resultados similares a lo publicado que permiten generar hipótesis de trabajo para mejorar el pronóstico en mortalidad y funcionalidad.

O-VAS-10 ESTUDIO DE FACTORES PRONÓSTICOS DE PACIENTES CON HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA ESPONTÁNEA EN BUENA SITUACIÓN NEUROLÓGICA INICIAL

María Hernández Hernández, Coralía Sosa Pérez, Juan Francisco Piñeiro Martí, Jesús Morera Molina, Sara Bisshopp Alfonso y David Carrera Giraldo

Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín, Las Palmas de Gran Canaria.

Objetivos: Identificar y estudiar factores clínicos y radiológicos que influyen en el resultado clínico a los seis meses de pacientes con hemorragia subaracnoidea espontánea que presentan de inicio un buen estado clínico, considerando como tal los grados I, II y III de la WFNS.

Material y métodos: Se trata de un estudio retrospectivo de una serie consecutiva de 371 pacientes que ingresaron en nuestro hospital con diagnóstico de hemorragia subaracnoidea espontánea en grados I, II o III de la WFNS, desde el 1 de enero de 1999 hasta el 31 de diciembre de 2013. Se excluyeron 27 pacientes por ausencia de seguimiento, realizando el estudio con 344 pacientes de dicha serie. Se estudiaron los factores que influyen en el resultado clínico a los seis meses, evaluándose dicha variable mediante la escala GOS. Se considera un resultado estadísticamente significativo con un valor $p < 0,05$.

Resultados: Los pacientes que presentaron durante el ingreso vasoespasmo o hidrocefalia mostraron mayor tendencia al pobre resultado clínico final ($p = 0,034$ y $p = 0,001$, respectivamente) en comparación con aquellos que no sufrieron dichas entidades. Asimismo, la hemorragia intraventricular se asocia con un peor pronóstico, aunque con una relación marginalmente significativa ($p = 0,056$). En cuanto al factor edad, se observa que el grupo de pacientes con GOS I o II presentan una media de edad de 50 años, mientras que los clasificados como GOS III, IV o V tienen de media 59 años. En nuestra serie no se observan diferencias significativas en el resultado clínico final en relación al tipo de tratamiento (embolización o cirugía) o ausencia del mismo.

Conclusiones: Los pacientes con hemorragia subaracnoidea en grados I, II o III de la WFNS que sufren vasoespasmo o hidrocefalia o mayor edad asocian peor pronóstico a los 6 meses, a pesar de lo cual el buen resultado clínico en éstos es lo predominante.

O-VAS-11 EXPERIENCIA EN EL USO DE SILK STENT EN EL TRATAMIENTO DE UNA SERIE DE 54 ANEURISMAS INTRACRANEALES COMPLEJOS

Mireia Illueca Moreno, Elsa González, Mariano del Valle, Marta Brell, Javier Ibáñez y Salvador Miralbés

¹Servicio de Neurocirugía; ²Servicio de Neurorradiología Intervencionista, Hospital Universitari Son Espases, Palma de Mallorca.

Objetivos: Analizar la eficacia, morbimortalidad y evolución clínica en el tratamiento de aneurismas intracraneales complejos (AIC) mediante la implantación de redirectores de flujo tipo Silk (FDS).

Material y métodos: Análisis retrospectivo de la evolución clínicoradiológica de 54 AIC tratados con FDS en 47 pacientes entre enero de 2008 y diciembre de 2013. El 7,4% fueron diagnosticados por clínica compresiva, el 91% incidentalmente y en uno de los casos se decidió tratamiento por repermeabilización. Los aneurismas fueron todos dependientes de la ACI: 66,6% pequeños, 25,9% grandes y 7,4% gigantes. Clasificamos radiológicamente la modificación del flujo en el aneurisma tras el procedimiento en 4 grupos: 1 (sin variación), 2 (enlentecimiento circulatorio en el interior del saco), 3 (contraste retenido en el interior del saco) y 4 (oclusión completa). Los resultados clínicos fueron evaluados mediante la escala Rankin modificada.

Resultados: Tras el procedimiento, el 12,9% pertenecían al grupo 1, 51,8% al grupo 2, 25,9% al grupo 3 y 9,2% al grupo 4. En los controles a los 6 meses, el 70% de los pacientes presentaban oclusión completa y el 80% a los 12 meses. En cuanto a la situación clínica a los 6 meses del procedimiento, el 93% de los pacientes tenían un mRankin ≤ 2 existiendo una pérdida de seguimiento. De los 4 pacientes diagnosticados con clínica compresiva, 3 mejoraron significativamente. Nueve casos presentaron incidencias resueltas durante el procedimiento y 6 casos complicaciones de las cuales 4 fueron estenosis carotideas detectadas en el control a los 6 meses (3 resueltas sin repercusión clínica) y 2 casos fallecieron (uno de ellos por causa desconocida).

Conclusiones: En nuestra experiencia, los Silk Stent constituyen un tratamiento eficaz y seguro en los AIC, aunque no exento de complicaciones.

O-VAS-12 ANEURISMAS INTRACRANEALES MÚLTIPLES: FACTORES DE RIESGO Y PREVALENCIA EN NUESTRO MEDIO

Ana Rodríguez-Hernández, Ramon Torné, Fuat Arikan, Mauricio Cevallos, Pilar Baños y Fabián Romero-Chala

Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona.

Objetivos: Los factores de riesgo relacionados con la presencia de aneurismas intracraneales múltiples (AM) no están bien definidos. Además, la prevalencia de AM varía según la población de origen, por lo que dichos factores de riesgo podrían no ser extrapolables a nuestro medio. Este trabajo analiza las características demográficas y clínicas de los pacientes con AM de un hospital terciario español y las compara con las de los pacientes con un solo aneurisma.

Material y métodos: Entre enero 2005 y enero 2015, 750 pacientes con aneurismas intracraneales fueron tratados en nuestro centro y registrados prospectivamente. Del total, 111 (14,8%) tenían dos o más aneurismas y se clasificaron como AM. Se revisaron sus características demográficas, factores de riesgo y hábitos tóxicos. Mediante una regresión logística se compararon los datos de los pacientes con AM con los de aquellos con un solo aneurisma.

Resultados: De los 111 pacientes con AM, 74 (66,7%) fueron mujeres y 37 (33,3%) hombres. Su edad media fue 53,9 años (DE: 14,4), no observándose diferencias con los pacientes con un solo aneurisma (55,1 años, DE: 15,0; $p = 0,460$). En el estudio multivariable, solamente el antecedente de consumo de drogas ajustado por sexo, hipertensión arterial, alcohol y tabaco, representa un factor de riesgo para la presencia de aneurismas múltiples [OR: 2,33 (IC95%, 1,092-4,993), $p = 0,040$]. El sexo parece tener un efecto protector en hombres aunque no es significativo [OR: 0,672 (IC95%, 0,437-1,032), $p = 0,065$].

Conclusiones: La prevalencia de AM (14,8%) en nuestro medio parece ser inferior a la objetivada en países nórdicos y asiáticos. El consumo previo de drogas duplica el riesgo de presentar aneurismas múltiples. Las mujeres tienen tendencia a tener mayor número de aneurismas, aunque no encontramos diferencias significativas. Otros factores de riesgo como la hipertensión arterial o tóxicos más habituales como el tabaco o el alcohol parecen no influir en el número de aneurismas.