

## I MESA DE COMUNICACIONES ORALES

### PEDIATRÍA

#### **CO1 - RESECCIÓN PURAMENTE ENDOSCÓPICA DE LESIÓN MESENCEFÁLICA**

Rivero M.  
*Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.*

**OBJETIVO:** Exponer la posibilidad de resección endoscopia transventricular de lesiones mesencefálicas.

**MATERIAL Y MÉTODO:** Presentamos el caso de una paciente de 6 años con lesión mesencefálica y ventriculomegalia, en la que la vía de abordaje fuera endoscópica pura.

**RESULTADOS:** La resección fue macroscópicamente completa y la paciente no presentó secuelas.

**DISCUSIÓN:** Presentamos otra posibilidad de abordaje a lesiones mesencefálicas debido a los avances técnicos intraoperatorios

#### **CO2 - QUISTES ARACNOIDEOS EN LA EDAD PEDIÁTRICA. ANÁLISIS DE UNA SERIE DE 31 CASOS**

Linares J, Ros B, Iglesias S, Segura M, Delgado A, Arráez MA  
*Hospital Regional Universitario "Carlos Haya". Málaga.*

**OBJETIVO:** Describir la presentación clínica y la localización de los casos de quistes aracnoideos tratados en nuestro servicio, así como los resultados obtenidos en función de la opción terapéutica elegida.

**MATERIAL Y MÉTODO:** Se realizó una revisión retrospectiva de 31 quistes aracnoideos de pacientes en edad pediátrica tratados en nuestro servicio entre 2005 y 2017, teniendo en cuenta variables como: edad, género, presentación clínica, coexistencia de hidrocefalia o colecciones extraaxiales, localización, tratamiento quirúrgico elegido (neuroendoscopia, microcirugía o derivación), resultado y complicaciones aparecidas. Se recoge el seguimiento hasta diciembre de 2017 (rango: de 3 a 143 meses, media: 52,33 meses).

**RESULTADOS:** La edad media en el momento de la primera intervención fue de 55 meses, con un rango de 3 a 172 meses. La localización más repetida fue la supraselar/prepontina (7) seguida de la intraventricular (5) y la cuadrigeminal (4), encontrando solamente 3 casos de quistes silvianos. La presentación clínica más frecuente fue la aparición de síntomas de hipertensión intracraneal (13/31), seguida por macrocefalia (11/31). El tratamiento quirúrgico fue endoscópico en 20 casos (pacientes con hidrocefalia asociada o quistes intraventriculares), microquirúrgico en 6 (para quistes de ángulo pontocerebeloso, convexidad o espinales) y derivativo en 5 (en los casos intervenidos a edades más tempranas: 3 de ellos, por debajo de los 6 meses).

Siete pacientes presentaron complicaciones periquirúrgicas, siendo la fistula de LCR y la meningitis posquirúrgica las más frecuentes (4 casos). De esos pacientes, 6 fueron intervenidos con menos de 20 meses de edad. La tasa de complicaciones fue relativamente mayor en los intervenidos microquirúrgicamente (50%). Durante el seguimiento, la frecuencia de reingreso fue superior en el grupo derivación (3/5: 2 casos por sobredrenaje valvular y 1 por aparición de colecciones extraaxiales). 5 de los 7 de los pacientes que asocian hidrocefalia con dependencia valvular presentaron algún episodio de sobredrenaje valvular durante el seguimiento.

**DISCUSIÓN:** Los quistes aracnoideos son una patología de manejo complejo en edad pediátrica. Es necesario elegir de forma adecuada la mejor opción terapéutica en función de la edad del paciente, localización de la lesión y existencia de hidrocefalia asociada.

#### **CO3 - CIRUGÍA GUIADA POR FLUORESCÉINA: NUEVAS APLICACIONES EN NEUROCIROLOGÍA PEDIÁTRICA**

Arteaga FB, Rivero M, Márquez J.  
*Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.*

**OBJETIVO:** La aplicación clínica de agentes de contraste basados en la fluorescencia junto con el uso intraoperatorio de microscopios de última generación ha dado paso a importantes avances en la técnica neuroquirúrgica para el tratamiento de tumores cerebrales o patología vascular malformativa. En la presente comunicación analizamos el uso de la fluoresceína como agente de contraste de uso intraoperatorio para facilitar la técnica microquirúrgica en resección de tumores cerebrales o reconstrucción de mielomeningoceles.

**MATERIAL Y MÉTODO:** La técnica quirúrgica consiste en la inyección de 5-10mg/kg de fluoresceína sódica intravenosa tras la apertura dural, para la patología tumoral, y en el momento previo al inicio de la disección de la placoda neural en el disrafismo espinal. De esta manera, se emplea un filtro de luz microscópica entre azul 400 nm y amarillo 550nm que nos permite visualizar el límite de la resección.

**RESULTADOS:** Documentamos con fotografías y vídeos la tinción de Astrocitomas Pilocíticos y placodas neurales. En el caso de los Astrocitomas Pilocíticos se visualiza un realce marcado del tejido patológico y aporta una adecuada identificación intraoperatoria del resto tumoral que facilita la resección total de la lesión. Por su parte, en el mielomeningocele, el relleno capilar característico que realiza la fluoresceína en la placoda neural nos habilita para realizar una mejor reconstrucción. La piel, mucosas y la orina del paciente pueden permanecer teñidas tras el uso intraoperatorio de la fluoresceína sódica, sin embargo, en todos los casos desaparece tras 24h de la cirugía. No hemos observado otros efectos secundarios ni reacciones alérgicas relativas a la administración de fluoresceína sódica.

**DISCUSIÓN:** La tinción con fluoresceína ha sido descrita en la literatura como elemento potenciador de la eficacia de la cirugía guiada por fluorescencia en

gliomas malignos. Su efectividad descansa en el aumento de la permeabilidad vascular como resultado de la ruptura de la integridad de la barrera hematoencefálica (BHE), así como en la tinción microcapilar en los casos en los que dicha BHE se encuentra preservada.

Pretendemos ilustrar la seguridad y utilidad del uso intraoperatorio de fluoresceína sódica en la identificación y resección de Astrocitomas Pilocíticos y en la reconstrucción de mielomeningoceles, en la población pediátrica.

#### **C04 - RADIOCIRUGÍA COMO TRATAMIENTO ADYUVANTE PARA LAS LESIONES TUMORALES SELARES, SUPRASELARES Y PARASELARES EN PEDIATRÍA. REVISIÓN DE LA LITERATURA Y PRESENTACIÓN DE SERIE DE CASOS.**

Saura JE, Arcas E, del Moral R, Roldán MA, Román A, Olivares G.

*Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada.*

**OBJETIVO:** Las lesiones de la región selar y paraselar en la infancia incluyen un grupo diverso de tumores, diferentes de las que presentan los adultos. Aunque la mayoría son histológicamente benignas, se asocian con una alta morbilidad pese a los avances en técnicas endoscópicas y microquirúrgicas. En este sentido, tratamientos adyuvantes tales como la radioterapia se han utilizado desde comienzos del siglo pasado. Los avances en técnicas de imagen y radioterapia en los últimos años han conseguido mantener buenos resultados en el control tumoral, disminuyendo las complicaciones a largo plazo.

**MATERIAL Y MÉTODO:** Analizamos de manera retrospectiva 7 pacientes menores de 18 años tratados en la Unidad de Radiocirugía del Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada desde 1996 hasta 2015 y revisamos la literatura para evaluar la eficacia del tratamiento radioquirúrgico en dosis única (RC) o fraccionada (RTEF). La edad media ha sido de 13,2 años (7-17 años), con un predominio de mujeres. 3 pacientes fueron tratados con RTEF por craneofaringiomas (dosis media de 56.6 Gy) y uno por astrocitoma de nervio óptico (50 Gy). 3 pacientes fueron tratados con RC por enfermedad de Cushing con dosis de cobertura de 16 Gy.

**RESULTADOS:** Al final del periodo de seguimiento todos los pacientes no han presentado crecimiento tumoral y no se han presentado complicaciones significativas derivadas del tratamiento.

**DISCUSIÓN:** La radiocirugía, tanto en dosis única como fraccionada, debe ser considerada como una opción de tratamiento segura y con buenos resultados de control tumoral en la región selar y paraselar y con unas tasas aceptables de complicaciones.

#### **C05 - MONITORIZACIÓN TELEMÉTRICA DE LA PIC. RESULTADOS PRELIMINARES DE SEGURIDAD Y UTILIDAD**

Roche S, Rivero M, Ordoñez M, Tirado J, Chocrón Y, Márquez FJ.  
*Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.*

**OBJETIVO:** La monitorización de la PIC es una herramienta muy importante para el óptimo en el manejo de pacientes con hidrocefalia compleja. Sin embargo, la medición continua en condiciones cercanas al entorno del paciente es compleja. La telemetría, que permite la monitorización trans-cutánea desde un sensor completamente implantado con un transductor intracranial y una antena subcutánea, podría ser una opción de interés. Evaluamos la utilidad de la monitorización en nuestra experiencia con un nuevo sensor telemétrico.

**MATERIAL Y MÉTODO:** El estudio fue aprobado por la comisión científica y ética de la Comunidad Autónoma de Andalucía. Pacientes de la Unidad de Neurocirugía Infantil del Hospital Virgen del Rocío sometidos a medición telemétrica de la PIC mediante sensores implantados tipo S-Tel y P-Tel (Raumedic). La indicación en todos los casos fue hidrocefalia compleja.

**RESULTADOS:** Desde febrero de 2013 hasta diciembre de 2017, se han implantado 37 sensores en 28 pacientes. El tiempo total de monitorización ha sido de 401 meses, siendo el tiempo medio de monitorización 10,8 meses. Se ha recogido tres complicaciones en la implantación (8%) (2 roturas del dispositivo y un hematoma intraparenquimatoso sin repercusión clínica. En el contexto de complicaciones post-quirúrgicas, se han descrito una infección del sistema y un caso de dehiscencia de la herida quirúrgica.

La monitorización ha servido como soporte en la toma de decisiones terapéuticas del 76% de pacientes. Ha supuesto 82 modificaciones del tratamiento (53 modificaciones de presión de apertura, 5 dispositivos antigrauatorios, 1 expansión craneal, 12 ventriculostomías, 1 válvula y 10 retiradas de sistemas de derivación. La monitorización ha supuesto una estabilidad medial del tratamiento 8,9 meses.

**DISCUSIÓN:** La monitorización telemétrica de la PIC es una técnica segura. La duración de los implantes es mayor de los 120 días en la mayor parte de los pacientes. La monitorización es un importante soporte para la toma de decisiones en nuestra práctica clínica. Aporta más control y estabilidad terapéutica en el manejo de la hidrocefalia.

## NEURO-ONCOLOGÍA

#### **C06 - NUEVAS TERAPIAS EN EL MANEJO QUIRÚRGICO Y TERAPÉUTICO DE LOS GLIOBLASTOMAS Y SU IMPACTO EN NUESTROS PACIENTES, ¿HEMOS AVANZADO?**

Meana L.

*Centro Médico de Asturias. Oviedo.*

**INTRODUCCIÓN:** El reto de manejar los gliomas de alto grado ha sido abordado con gran creatividad durante los últimos años, en los que, una gran variedad de estrategias quirúrgicas y terapéuticas se han desarrollado mostrando resultados interesantes.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** Mediante el presente trabajo pretendemos realizar una revisión bibliográfica de las nuevas terapias que están siendo investigadas para mejorar tanto el manejo quirúrgico como el tratamiento de los glioblastomas, valorando su impacto en nuestros pacientes (en términos de supervivencia y de calidad de vida). Así mismo presentamos un estudio descriptivo retrospectivo en el que se revisan los pacientes tratados en nuestro centro entre los años 2011-2017 y con diagnóstico anatomopatológico de glioblastoma analizando una serie de variables de interés y su relación en cuanto a pronóstico y supervivencia.

**RESULTADOS:** Comprobamos que existe en la literatura una ingente variedad de estrategias para desarrollar nuevos tratamientos para el glioblastoma (terapias físicas, tratamiento antiviral, terapias anti-angiogénicas, vacunas antitumorales, terapia dirigida contra señales intracelulares de crecimiento, virus oncológicos o la terapia génica), las cuales revelan una gran creatividad y esfuerzo terapéutico y un importante, aunque insuficiente, progreso en el conocimiento de la biología molecular de este tumor. Además, avances en el manejo quirúrgico y herramientas como la RM intraoperatoria o precoz, neuronavegación, ecografía, mapeo cortical o 5-ALA combinadas con el protocolo Stupp, han demostrado seguridad y máxima resección añadiendo una mayor supervivencia con una mediana de 15 meses, y han contribuido a mejorar la recuperación funcional postoperatoria y a disminuir la estancia hospitalaria.

**CONCLUSIONES:** En el momento actual el tratamiento standard y sólidamente avalado por la evidencia disponible del glioblastoma continúa siendo la máxima resección quirúrgica seguida de radioterapia y quimioterapia con temozolamida.

#### **C07 - USO DE BIOMARCADORES EPIGENÉTICOS EN EL DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO DE GLIOMAS TRAS RESECCIÓN QUIRÚRGICA.**

Hervás I, Gil Salú JL, Iglesias I, Rodríguez F, Villanego I, Valor LM.  
*Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz.*

**OBJETIVO:** Los gliomas se encuentran entre los tumores cerebrales primarios más frecuentes, con un pronóstico de supervivencia medio de 15 meses en el caso de los glioblastomas. Manifiestan un comportamiento clínico y biológico muy heterogéneo, lo que dificulta la eficacia en el diagnóstico y diseño de terapias eficaces. Aunque las recomendaciones propuestas recientemente por la OMS en cuanto a clasificación e incorporación de parámetros moleculares en el diagnóstico son de suma utilidad en la práctica clínica, consideramos que son necesarias la caracterización e implementación de nuevos marcadores y procedimientos de mejora diagnóstica con una posible repercusión en el perfeccionamiento de la técnica neuroquirúrgica. Basándonos en la novedosa e importante función que desempeña la epigenética en cáncer, concretamente en gliomas, el objetivo central de nuestro estudio es la identificación de nuevos biomarcadores moleculares de carácter epigenético que posean un valor diagnóstico, pronóstico y predictivo de respuesta al tratamiento con el fin de que supongan un avance en la rutina clínica.

**MATERIAL Y MÉTODO:** A partir de resecciones quirúrgicas de gliomas, incluyendo astrocitomas (n=8), oligodendrogliomas (n=5) y glioblastomas (n=19), se ha determinado mediante técnicas de inmunodetección el comportamiento que presentan diferentes modificaciones covalentes de histona H3 (metilaciones en lisinas 4, 9 y 27, acetilaciones en lisinas 9 y 14) y variantes no canónicas (H3.3) y su correlación con características histopatológicas y clínicas del paciente.

**RESULTADOS:** Nuestros resultados preliminares apuntan a patrones interesantes para algunas de estas modificaciones (histona H3 acetilada y H3.3) en resecciones cuyos niveles parecen asociarse a grado y supervivencia, y que según nuestro análisis de componentes principales podrían ser de gran utilidad para clasificar los glioblastomas en mejor y peor pronóstico. La obtención en breve de los primeros mapas genómicos para dichas modificaciones nos permitirá obtener biomarcadores más precisos.

**DISCUSIÓN:** El uso de criterios epigenéticos pueden ser susceptibles de ser empleados directamente en resecciones y permitirán mejorar las herramientas actuales de diagnóstico y pronóstico en gliomas.

#### **C08 - SUPERVIVENCIA DE PACIENTES REINTERVENIDOS EN LA RECIDIVA DE LOS GLIOMA DE ALTO GRADO**

Méndez P, Narro JM, Escribano JA, Huete A, Contreras A, Gomar M, Masegosa J.  
*Complejo Hospitalario de Torrecárdenas. Almería.*

**OBJETIVO:** Los Glioblastomas son tumores inevitablemente recurrentes tras la cirugía, el criterio para la reintervención ante la recurrencia no está del todo clara. Los Neurocirujanos estamos frecuentemente expuestos a decidir qué casos se deben operar y cuales no. Analizaremos nuestros resultados, los beneficios y pronóstico de los pacientes reintervenidos.

**MATERIAL Y MÉTODO:** Revisión de los resultados obtenidos en pacientes reintervenidos en nuestro centro hospitalario desde el año 2013 al 2017 obteniendo como muestra 52 pacientes diagnosticados y reoperados por recidiva tumoral de alto grado. Se valora el tratamiento realizado previa a la recidiva y posterior a la cirugía. Se consideró resección subtotal cuando la resección evaluada en la RMN de control era menor al 95% del tumor. Valoración así también de la supervivencia de los pacientes prospectivamente.

**RESULTADOS:** 52 pacientes reintervenidos tras recidiva tumoral de alto grado seguido de quimioterapia y Radioterapia. 25 pacientes presentaban resección tumoral total. Los criterios más importantes para la reintervención fueron: la posibilidad de una resección tumoral amplia en pacientes jóvenes sintomáticos

con un Karnofsky mayor a 70% y además con poca comorbilidad. El tiempo de supervivencia tras la recidiva fue de 18 meses en pacientes operados y 6 meses en los no operados.

**CONCLUSIONES:** Los pacientes con mejor pronóstico tras la cirugía por recidiva en glioma de alto grado son aquellos pacientes jóvenes con recidiva tumoral de tamaño considerable, Karnofsky de igual o más del 70% y poca comorbilidad. La reintervención con buena resección tumoral tras la recidiva mejora la supervivencia global a pesar del grado de resección tumoral inicial.

#### **C09 - USO DE FLOSEAL EN NEUROENDOSCOPIA COMO TÉCNICA ESTÁNDAR PARA EL MANEJO DEL SANGRADO INTRAVENTRICULAR. NOTA TÉCNICA.**

Arteaga FB, Rivero M, Márquez FJ.  
*Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.*

**OBJETIVO:** El amplio campo que abre la aplicación de la endoscopia en neurocirugía se ha visto acompañado de un vasto desarrollo de diferentes herramientas e instrumentos para abordar los desafíos que dicha técnica presenta. Entre ellos se encuentra el control de la hemorragia, que pudiera limitar el acto neuroendoscópico.

En los últimos años, diversos autores han iniciado el uso de Floseal en procedimientos endoscópicos, fundamentalmente en abordajes endoscópicos transesfenoidales y procedimientos asistidos por endoscopia. Sin embargo, hasta la fecha, no se ha publicado el uso de floseal intraventricular como técnica estándar para realizar una fácil y rápida hemostasia en procedimientos endoscópicos intraventriculares. En esta nota técnica, presentamos y describimos nuestra experiencia en el uso estandarizado de Floseal intraventricular para un adecuado control del sangrado durante el procedimiento.

**MATERIAL Y MÉTODO:** La matriz está compuesta por dos componentes: gránulos de gelatina de origen bovino y trombina en polvo de origen bovino y humano que se combinan realizando la preparación de la matriz sellante. La mezcla se aplica al punto sangrante a través de una sonda nasogástrica adaptada. Preparamos la sonda nasogástrica nº6 con una longitud de 14 cm y un bisel de 45º que nos permitirá aplicar directamente la matriz sellante sobre el punto en cuestión y ejercer presión a modo de lentina. Tras retirar el aplicador, se lava suavemente para retirar el exceso de Floseal.

**RESULTADOS:** Las características del Floseal que suponen claras ventajas frente a otros hemostáticos incluyen su fácil aplicación, su capacidad para adaptarse a la forma y geometría del punto sangrante y el estupendo campo de visión que se consigue cuando se retira tras alcanzar una correcta hemostasia.

Además, en cirugía endoscópica intraventricular, donde las estructuras anatómicas son extremadamente elocuentes, es una máxima ventaja poder realizar una correcta hemostasia sin producir ningún daño con otras técnicas de hemostasia que implican calor y lesión de la estructura subyacente.

**DISCUSIÓN:** La matriz de gelatina-trombina se ha aplicado en diferentes procedimientos en la práctica neuroquirúrgica, relatados en la literatura, sobre todo cirugía craneal y espinal, pero también en cirugía endoscopia endonasal y algún procedimiento neuroendoscópico de manera testimonial. De la misma manera, ha sido utilizado en tumores pituitarios, gliomas, meningiomas, hemorragias intracerebrales, estenosis de canal o hernias discales. Su efectividad ha sido demostrada en sangrados capilares arteriales, sangrados de lecho tumoral o sangrados venosos.

Alcanzar una adecuada hemostasia en los procedimientos endoscópicos intraventriculares es obligatorio. En nuestro caso, queremos compartir nuestra experiencia con el uso habitual de Floseal en endoscopia intraventricular puesto que puede representar una herramienta útil como estándar de control hemostático intraventricular donde otras alcanzan resultados subóptimos o inefectivos.

### **C10 - ESTIMULACIÓN CEREBRAL PROFUNDA MEDIANTE SISTEMA "FRAMELESS". EXPERIENCIA EN MÁLAGA.**

Romero L, Troya M, Muñoz T, García L, Fernández C, Arráez MA.

*Hospital Regional Universitario "Carlos Haya". Málaga.*

**OBJETIVO:** En este trabajo analizamos la técnica de estimulación cerebral profunda mediante vídeo representativo.

**MATERIAL Y MÉTODO:** Se presenta un video-resumen representativo de la técnica de estimulación cerebral profunda en paciente sometido a implantación de electrodos profundos en el Hospital Regional Universitario de Málaga con diagnóstico de temblor esencial.

**RESULTADOS:** Se analizan las ventajas de la técnica quirúrgica (sistema "frameless" con paciente despierto, microrregistro intraoperatorio y trayectoria múltiple) así como los detalles técnicos para implantación de electrodos en núcleo ventral intermedio del tálamo para tratamiento de temblor esencial en esta cirugía representativa sin complicaciones asociadas.

**DISCUSIÓN:** La combinación de sistema "Frameless" de neuronavegación con trayectoria múltiple y microrregistro neurofisiológico es una alternativa segura y precisa para la implantación de electrodos profundos en pacientes con trastornos del movimiento que presenta claras ventajas frente al clásico marco de estereotaxia (disminución de tiempo quirúrgico, mayor confort intraoperatorio del paciente en cirugía con paciente despierto con mejor tolerancia a la cirugía y optimización del análisis del microrregistro neurofisiológico).

## **FUNCIONAL Y DOLOR**

### **C11 - EL SÍNDROME POSTLAMINECTOMÍA LUMBAR. FUENTE INAGOTABLE DE TRABAJO.**

López López JA, Aranda J.

*Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz.*

**OBJETIVO:** Estudiar la incidencia real del Síndrome Postlaminectomía Lumbar (SPL en lo sucesivo) en una serie consecutiva de pacientes operados por un solo cirujano (el primer firmante) y con el análisis de los datos, deducir la importancia de los factores premórbidos en el pronóstico final.

**MATERIAL Y MÉTODO:** Se van a analizar todos los pacientes operados por el primer firmante entre el 1º de enero de 2013 y el 31 de diciembre de 2015 con el diagnóstico de Hernia de Disco Lumbar y/o Estenosis del Canal Lumbar. Se obtendrán los datos demográficos y clínicos con especial énfasis en el análisis de los factores premórbidos. A continuación, se estudiará la evolución clínica y se correlacionará la misma con los factores de mal resultado y su significación estadística. La evolución abarcará hasta el 31 de diciembre de 2017. Los datos se obtendrán de las Historias Clínicas electrónicas y, eventualmente, mediante contacto por teléfono.

**RESULTADOS:** Se buscará la significación estadística entre los factores clínicos preoperatorios, las incidencias y complicaciones quirúrgicas y la evolución.

**DISCUSIÓN:** El SPL es un proceso muy frecuente: la literatura maneja cifras de hasta el 30 por 100 de los pacientes operados. Esta patología tiene un coste personal y social muy elevado.

### **C12 - TRATAMIENTO MEDIANTE ESTIMULACIÓN CEREBRAL PROFUNDA EN SÍNDROME DE TOURETTE. EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO.**

Ordoñez M, Chocrón Y, Oliver M, Carrillo F, de Jesús S, Roche S.

*Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.*

**OBJETIVO:** El síndrome de Tourette (ST) es un trastorno neuropsiquiátrico complejo caracterizado por múltiples tics vocales y motores. Los primeros síntomas aparecen en la infancia, existiendo un pico de afectación en la adolescencia. En la mayoría de los pacientes los síntomas mejoran o desaparecen en años posteriores. Sin embargo, se estima que en un 20% de los casos, la enfermedad persiste en la edad adulta. Aquellos casos que son resistentes al tratamiento médico y a la terapia conductual, la ECP puede ser una opción de tratamiento.

La complejidad del síndrome, la habitual comorbilidad psiquiátrica, la escasez de pacientes tratados mediante ECP (desde 1999 se estima que se han tratado entre 120 y 200 casos de ST mediante ECP) y la dificultad para el seguimiento a largo plazo, hacen difícil una estandarización del procedimiento que incluya criterios de selección, dianas, hardware y parámetros de estimulación más adecuados en cada caso. Por todo ello, creemos que es fundamental compartir la experiencia acumulada por los distintos centros con experiencia en Neurocirugía funcional y concretamente en ECP.

**MATERIAL Y MÉTODO:** Presentamos los resultados preliminares de dos pacientes con ST tratados quirúrgicamente mediante ECP por el Equipo Multidisciplinar de Cirugía de los Trastornos del Movimiento del Hospital Universitario Virgen del Rocío. Se empleó en ambos casos el globo pálido interno como diana y electrodos direccionables. Tras el alta, los pacientes fueron revisados a los 6 y 18 meses para realizar seguimiento clínico y sesiones de programación. En algunas visitas, se realizó la Yale Global Tic Severity Scale (YGTSS) para cuantificar los cambios clínicos postoperatorios.

**RESULTADOS:** Se detallan la edad de comienzo y el tipo de síntomas. Los resultados de la valoración prequirúrgica y la evolución clínica tras la intervención. Se especifican los electrodos activos, los parámetros de estimulación utilizados y las posibles ventajas derivadas del uso de electrodos direccionables. Se presentan los resultados de la valoración tras un seguimiento de un año y 6 meses, respectivamente.

**DISCUSIÓN:** En nuestra experiencia, la ECP es una opción terapéutica segura en pacientes con ST refractaria a tratamiento médico y psicológico, con mejoría de los tics a corto plazo. Es necesario hacer estudios a largo plazo para valorar la eficacia del tratamiento en el tiempo. La escasez de pacientes con ST y las dificultades para el seguimiento a largo plazo, apoyan la necesidad de un sistema internacional de registro de pacientes con ST tratados mediante ECP.

### **C13 - ¿QUÉ HAY DE NUEVO EN NEUROESTIMULACIÓN MEDULAR? ESTIMULACIÓN DE ALTA FRECUENCIA.**

Godoy A, Sánchez C, Cordero N, Maldonado J, Olivares G.

*Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada.*

**OBJETIVO:** Describir los resultados obtenidos en una serie de 11 pacientes en los que se aplicó neuroestimulación medular de alta frecuencia

**MATERIAL Y MÉTODO:** Seleccionamos 11 pacientes candidatos a neuroestimulación medular. 10 de ellos estaban diagnosticados de síndrome de espalda fallida y uno de dolor regional complejo de miembros inferiores. Todos estaban intervenidos previamente y el 90% consumían opiáceos. Se probó inicialmente con estimulación tónica convencional a través de electrodos cilíndricos percutáneos, y en caso de no respuesta, se siguió con fase de prueba con estimulación de alta frecuencia. En un caso se trataba de pérdida de la eficacia tras años de buena cobertura asociado a parestesia.

**RESULTADOS:** Se pudieron rescatar 7 pacientes (63%) considerando una respuesta positiva una mejoría de al menos 50% en la percepción del dolor. Con un tiempo de seguimiento de entre 3 y 20 meses, se logró reducir en estos pacientes el EVA lumbar medio de 7,9 a 4,5 y de 8,8 a 2,2 en miembros. EL grado de discapacidad (ODI) pasó de 72% al 40%. Tres pacientes disminuyeron las dosis de opiáceos y uno los pudo suspender. La prueba fue negativa para el paciente con dolor regional complejo. En otro se combinó con técnicas de infusión intratecal.

**DISCUSIÓN:** La neuroestimulación de alta frecuencia nos permitió rescatar a 7 pacientes en quienes la estimulación

asociada a parestesia no suponía alivio eficaz. Los resultados más significativos se obtuvieron en el dolor radicular en miembros. No disponemos aun de datos sobre su efectividad a largo plazo. Varios estudios en marcha defienden su superioridad sobre la estimulación clásica asociada a parestesia, en casos seleccionados.

#### **C14 - ESTIMULACIÓN ELÉCTRICA MEDULAR TIPO BURST O EN RÁFAGAS. ¿ALTERNATIVA A LA ESTIMULACIÓN ELÉCTRICA CONVENCIONAL?**

Almarcha JM, Cancela P.  
*Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.*

**OBJETIVO:** El paradigma de la EEM es que las parestesias cubran el área de dolor y supongan un abordaje no destructivo y reversible en el tratamiento del mismo.

A la estimulación tónica clásica o supraumbral (EEMt) se une nuevas formas de estimulación subumbral tipo Burst o en ráfagas (EEMb) y la de alta frecuencia, que sin tener a las parestesias como paradigma consiguen un alivio de dolor en aquellos pacientes cuya estimulación tónica normal no se alcanza o en aquellos que alcanzándola con el tiempo disminuye su efectividad

**OBJETIVOS:** Analizar la eficacia de la EEM tipo Burst o en ráfagas (EEMb) frente a la Estimulación eléctrica tónica (EEMt).

Presentar protocolo de actuación ante el Síndrome Postlaminectomía (SPL) con los nuevos generadores Prodigy (capacidad de ambos tipos de EEM)

**MATERIAL Y MÉTODO:** Para este estudio, se han analizado de forma sistemática y consecutiva los datos de los pacientes a los que se les ha implantado un electrodo plano a nivel dorsal para el tratamiento de SPL entre el 15 de enero del año 2008 y el 1 de enero del 2018.

Entre los años 2008 a 2012, se recogieron los datos de los pacientes con SPL que fueron tratados con electrodo planos de 8 polos tipo Lamitrode®. Durante el periodo de tiempo de 2011 a 2016, se recogieron los datos de los pacientes con SPL que fueron tratados con electrodos planos de 16 polos tipo Penta®. Con ambos tipos de Electrodo el tipo de Estimulación fue la EEMt. A partir de enero del 2017 el generador colocado fue el Prodigy que permite ambos tipos de estimulación EEMt y EEMb.

**RESULTADOS:** En el periodo de estudio 2008-2018, se evaluaron 135 pacientes por el Comité, de los cuales, 63 pacientes diagnosticados de SPL fueron calificados como aptos para el tratamiento con EEM. Los 72 no aptos lo fueron por razones quirúrgicas, por razones psicológicas, por rechazo del paciente y otras razones ya indicadas. Tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión, el número de sujetos de este estudio fueron finalmente 49.

**DISCUSIÓN:** Presentamos nuestra experiencia con la EEMb y dada la posibilidad de alternar ambos tipos de EEM con el nuevo generador presentamos protocolo de abordaje del SPL en el que si el paciente no ha recibido nunca tratamiento neuromodulador se comienza con EEMt y según resultados se pasa o no a la EEMb. Por otro lado, aquellos pacientes portadores de estimulador que precisen cambio del generador por agotamiento se valora continuar con EEMt si el resultado es satisfactorio o pasar a EEMb.

Dado el número de casos, la variabilidad de estimulación y de pacientes no podemos inferir resultados significativos. En nuestra serie los pacientes al menos presentan igual tasa de alivio del dolor y de calidad de vida.

La EEMb, dado que no tiene a las parestesias como uno de sus paradigmas, permitirá en un futuro estudios aleatorizados randomizados que aporten más evidencias a esta terapia.

#### **C15 - EVALUACIÓN DEL IMPACTO INICIAL DE LA ESTIMULACIÓN DEL GANGLIO ESFENOPALATINO EN DOS PACIENTES CON CEFALEA EN RACIMOS**

Sánchez C, Cordero N, Godoy A, Ortiz I, Olivares G.  
*Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada.*

**OBJETIVO:** Evaluar la eficacia de la estimulación del ganglio esfenopalatino (GEP) con el sistema Pulsante (Autonomic Technologies Inc) en dos pacientes con cefalea en racimos crónica y refractaria a tratamiento médico.

**MATERIAL Y MÉTODO:** Se procedió al implante del sistema de microestimulación a nivel de la fosa pterigomaxilar en dos pacientes con criterios clínicos de cefalea en racimos crónica y refractaria. Al mes del implante se inicia estimulación tónica durante cada ataque de dolor y de forma periódica hasta cuatro veces al día en caso de no presentar cuatro ataques diarios. Hemos analizado el alivio del dolor en base a una escala numérica durante cada crisis y el número de crisis diarias en cada uno de los dos pacientes, así como la posible aparición de efectos adversos o complicaciones quirúrgicas.

**RESULTADOS:** En un paciente, se yugula el dolor de forma inmediata al inicio de cada crisis y ha ocurrido una desensibilización progresiva con reducción de un 75% en el número de crisis a lo largo de los tres primeros meses. El otro experimentó un empeoramiento en la frecuencia y en la intensidad de las crisis durante las dos primeras semanas que le obligó a iniciar una tanda de corticoides. Desde su finalización y tras dos meses, no ha vuelto a presentar crisis clínicas de interés. No se ha observado ninguna complicación.

**DISCUSIÓN:** La estimulación del GEP es una técnica invasiva y novedosa de la aún no disponemos la suficiente información a largo plazo como para generalizar su uso en la práctica clínica habitual, de modo que queda reservada para casos de cefaleas en racimo crónicas y refractarias a tratamiento. Los datos iniciales y a 24 meses del único ensayo aleatorizado con intervención simulada revelan alivio significativo durante los ataques en el 68% y con una desaparición completa de episodios de hasta seis meses en el 33% de los pacientes, y así ocurre también en nuestros pacientes. Los resultados de los primeros pacientes tratados en nuestro centro son esperanzadores y, en el contexto adecuado, deberían justificar su oferta a aquellos en donde fracasan otras técnicas de tratamiento.

Se hace necesario disponer de estudios con mayor período de seguimiento y con mayor número de pacientes intervenidos antes de plantear generalizar su uso en esta patología.

## COLUMNA

#### **C16 - NAVEGACIÓN ESPINAL Y USO DE TAC INTRAOPERATORIO EN CIRUGÍA DE COLUMNA**

Cabrero F, de la Cruz J, Godoy A, García I, Jover A, Olivares G.  
*Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada.*

**OBJETIVO:** Exponer nuestra experiencia en la puesta en marcha de la navegación espinal y el uso de TAC intraoperatorio en cirugía de columna en nuestro servicio.

**MATERIAL Y MÉTODO:** Descripción de nuestra casuística y revisión de la literatura.

#### **RESULTADOS:**

1. Descripción del sistema: Desde el 1 de diciembre de 2016 empleamos en nuestro quirófano el sistema de adquisición de imágenes O-arm O2. Lo utilizamos junto al navegador Stealth Station S7.

2. Problemática de malposición de tornillos: El uso de tornillos transpediculares, a todo lo largo de la columna vertebral se ha convertido en una técnica cotidiana en cirugía de columna. En manos expertas es una técnica segura. No obstante, la literatura describe que en un porcentaje de casos puede haber malposicionamiento de los

tornillos. La frecuencia del mismo está en relación con la dificultad de la región y la experiencia del cirujano. La repercusión también es variable, pero puede ser muy grave, en especial en determinadas regiones como la columna cervical posterior.

3. Experiencia en navegación craneal: Nuestro servicio fue pionero en Andalucía en el uso de la navegación craneal. Inicialmente era una técnica muy exclusiva por coste y complejidad. Conforme ambos aspectos se fueron aquilantando la navegación craneal se ha generalizado hasta que su uso se ha hecho cotidiano. Trazamos un paralelismo con la navegación espinal que ahora está en sus orígenes.

4. Análisis de nuestros casos: Presentamos nuestra serie. 44 casos de cirugía de columna tratados con navegación desde el 1-12-2016. 2 de ellos corresponden a abordajes anteriores a columna cervical. 17 a artrodesis occipito-cervicales o cervicales posteriores, 5 a abordajes toraco-lumbares percutáneos y el resto a abordajes toraco-lumbares abiertos. Analizamos nuestra curva de aprendizaje y los casos de malposicionamiento. Fue necesario reintervenir a dos pacientes.

5. Empleo del sistema en cirugía craneal: El sistema no es sólo apropiado para cirugía de columna. El O-arm se utiliza también para cirugía del Parkinson permitiendo hacer el TAC tras colocación del marco de estererotaxia dentro del quirófano. Hemos intervenido en torno a 20 pacientes con este sistema. El navegador Stealth Station S7 puede usarse con independencia del O-arm como cualquier otro navegador

6. Costes: Análisis de los costes del sistema: adquisición y fungibles

**DISCUSIÓN:** El uso de la navegación espinal y el TAC intraoperatorio mejoran la seguridad en la colocación de tornillos transpediculares, especialmente en casos o zonas difíciles. Reduce la dependencia en la experiencia del cirujano.

No sustituye, sino que complementa, a un riguroso conocimiento de la anatomía y una buena técnica quirúrgica.

#### **C17 - FRACASO DE LA CIRUGÍA DE ARTRODESIS LUMBAR EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR (2010-2017). RESULTADOS CLÍNICOS TRAS EMO.**

Martínez J, Maqueda L, Rodríguez F, Michel KD, Marín FM, Moliz N.

*Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz.*

**OBJETIVO:** Se pretende describir la frecuencia y los motivos del fracaso de la cirugía de artrodesis lumbar instrumentada en el Servicio de Neurocirugía del Hospital Universitario Puerta del Mar (Cádiz) durante el periodo 2010-2017. También se evalúa los medios diagnósticos empleados para ello, la situación clínica de los pacientes tras la retirada del material de osteosíntesis implantado.

**MATERIAL Y MÉTODO:** Estudio observacional retrospectivo en el que se describieron los casos sometidos a cirugía de artrodesis lumbar que hubieran necesitado reintervención para recolocación y/o extracción del material de osteosíntesis. Se incluyeron todos los pacientes intervenidos de artrodesis lumbar instrumentada con tornillos por parte del servicio de Neurocirugía de nuestro hospital durante el periodo de estudio 2010-2017, quedando excluidos aquellos pacientes en los que la cirugía se instrumentó con dispositivo interespinoso.

**RESULTADOS:** Se realizó estadística descriptiva de los datos describiendo la situación clínica de los pacientes incluidos en el estudio que precisaron reintervención, los motivos de dicha reintervención y la frecuencia de los mismos. Así mismo se ha realizado una comparación de subgrupos de pacientes.

**DISCUSIÓN:** Se comparan nuestros resultados con los de otros estudios dentro de la literatura.

#### **C18 - EXPERIENCIA INICIAL EN ABORDAJE LATERAL TRANSPSOÁTICO XLIF. SERIE DE CASOS CLÍNICOS.**

Roldán MA, Molina MJ, Ceballos JM, Castañeda M.  
*Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva.*

**OBJETIVO:** Presentar la experiencia inicial de los autores en la introducción de esta técnica de abordaje espinal en un servicio neuroquirúrgico, evaluando su eficacia y seguridad con respecto a otros abordajes.

**MATERIAL Y MÉTODO:** Se revisan de forma retrospectiva los pacientes en los que se llevó a cabo el abordaje lateral XLIF transpoático en el último año. Se analizan variables independientes como la edad, sexo, tipo de patología, número de niveles artrodesados, intensidad previa del dolor y situación funcional. Como variables dependientes se recolectaron datos como intensidad del dolor, situación funcional, satisfacción del paciente y grado de corrección de la deformidad. Para medir la intensidad del dolor se utilizó la escala EVA y para la situación funcional la encuesta SF-32. Asimismo, se analizaron las complicaciones aparecidas en el seguimiento. Se realiza también un reporte explicativo mostrando los aspectos técnicos del procedimiento.

**RESULTADOS:** Desde abril de 2017 fueron intervenidos en el servicio de los autores un total de 5 pacientes a los que se realizó XLIF, sólo o en combinación con otros abordajes. Se trató de 4 varones y una mujer con una edad media de 61 años (56 – 68). EVA previa (lumbar/radicular) de 9/9. En 3 casos el diagnóstico previo fue de escoliosis degenerativa del adulto, 1 caso de discopatía degenerativa con dolor discogénico y un caso de estenosis de canal multinivel, con una mediana de 3 niveles artrodesados por paciente. Para un seguimiento medio de 5,7 meses la EVA postquirúrgica descendió a 4/3. También se verificó una mejora media en la puntuación SF-36. Dado el corto seguimiento no se ha analizado el porcentaje de fusión intersomática. En un caso se produjo una parestesia L5 ipsilateral al abordaje, que remitió a las 3 semanas. No se registraron otras complicaciones. Los resultados fueron congruentes con lo publicado en la literatura.

**DISCUSIÓN:** El abordaje lateral transpoático XLIF es una herramienta válida, eficaz y segura para el acceso a la columna toracolumbar que añade versatilidad y amplía el abanico de opciones disponibles para tratar la patología del raquis. En el caso de la escoliosis, permite correcciones satisfactorias (siempre y cuando se seleccionen adecuadamente los casos) mediante un abordaje que podemos considerar mínimamente invasivo, lo cual podría acercar a la neurocirugía una patología hasta ahora eminentemente en manos de la cirugía ortopédica.

#### **C19 - IMPRESIÓN 3D DE FANTOMAS NEUROQUIRÚRGICOS Y SU APLICACIÓN.**

El Rubaidi O, Ilia Herraiz C, Martos D, Bonilla J, Vargas JA.  
*Hospital Neurotraumatológico. Jaén.*

**OBJETIVO:** 1. Utilizar la impresión 3D para crear fantasmas de los casos neuroquirúrgicos que van a ser intervenidos, con el objeto de explicar a cada paciente su caso particular, el abordaje que se va a realizar. 2. Utilizar el modelo de fantoma 3D para plantear la estrategia de abordaje del neurocirujano

**MATERIAL Y MÉTODO:** Para la confección de los fantasmas con todos los detalles anatómicos, se ha utilizado una impresora 3D de última generación y a todos los pacientes se les realizó TAC óseo y RM de la zona afectada. El material utilizado para la construcción de los fantasmas ha sido el ácido poliáctico llamado "PLA".

**RESULTADOS:** Se han planificado 6 casos ingresados en nuestra unidad. 1 paciente varón de 52 años con Lesión medular aguda, y fractura multifragmentaria dorsal a nivel D9. Una paciente de 72 años con Fractura luxación cervical C2-C3, 2 pacientes mujeres con macroadenoma de hipófisis, y dos varones que diagnosticados de listesis lumbar degenerativa.

**DISCUSIÓN:** En el caso de la Fractura dorsal, el uso del fantoma nos ha sido de gran utilidad, para la estrategia de poner los tornillos debido a la fractura de los pedículos, en los demás

resultados quirúrgicos, la utilización de la impresión 3D no ha modificado la estrategia previa pero ha sido de gran utilidad para explicar a los pacientes y familiares el plan terapéutico a seguir.

Como conclusión final, los neurocirujanos tenemos que estar preparados para utilizar los últimos avances a nuestro alcance para la mejoría no solo de nuestros resultados en salud sino como forma de comunicación con los pacientes y familiares ante una medicina cada vez más legalizada.

## ENDOSCOPIA Y BASE DE CRÁNEO

### C20 - ANÁLISIS Y CORREGISTRO DE RM DE ALTO CAMPO (3T) Y PET CON METIONINA Y FDG EN EL MANEJO DE LA RECIDIVA DE LA ENFERMEDAD DE CUSHING

Arráez C, Gutiérrez A, Rodríguez S, Linares J, Delgado A, Arráez M.

*Hospital Regional Universitario "Carlos Haya". Málaga.*

**OBJETIVO:** Establecer la capacidad diagnóstica de la práctica simultánea de RM de alto campo (3T) y PET con Metionina y FDG en el manejo de la recidiva de la enfermedad de Cushing.

**MATERIAL Y MÉTODO:** Se efectuaron 23 estudios de RM y PET con Metionina y FDG en un total de 18 pacientes con recidiva de enfermedad de Cushing confirmada. La serie incluye cuatro hombres y 19 mujeres (edades entre 19 y 66 años; media de 36,7). Se efectuó la medición de PET mediante el análisis SUVmax e índice SUVmax/SUVclgm, considerándose patológica la captación por encima de 1.5. También se determinó la localización y lateralización de la captación. Los estudios de imagen se efectuaron en RM de 3T (Phillips Gioscan Intera 3-T) con secuencias 3D T1 e imágenes spin echo-T1 sin/con gadolinio, así como secuencias turbo spin echo-T2.

**RESULTADOS:** Tiempo de recidiva: en dos casos había producido entre 3-6 meses (8,7%), en tres pacientes (13%) entre 6 y 12 meses, en cuatro (17,4%) entre 12 y 24 meses, en 34,8% (8 pacientes) entre los 24 y los 48 meses previos y en seis (26,1%) tras 48 meses. Tres pacientes (13%) recibieron radioterapia. Positividad en RM 3T se apareció en el 50%. Hubo coincidencia en un total de 14 (70%) exploraciones tras el corregistro de RM 3T y PET. No se apreciaron falsos positivos tras el correlato con los hallazgos quirúrgicos en relación con localización/lateralización.

**DISCUSIÓN:** El diagnóstico de la recidiva en la enfermedad de Cushing constituye una entidad de difícil diagnóstico y manejo en el que la práctica simultánea de RM de alto campo (3T) y estudios funcionales de tomografía por emisión de positrones con marcadores de Metionina y FDG constituye una herramienta de ayuda indiscutible para el manejo de la enfermedad.

### C21 - APLICACIONES PRÁCTICAS DE LA ECOGRAFÍA INTRAOPERATORIA A LA NEUROENDOSCOPIA INTRAVENTRICULAR

Narros JL, Di A, Almarcha JM, Márquez J.

*Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.*

**OBJETIVO:** Mostrar las aplicaciones prácticas que puede tener la ecografía intraoperatoria en la neuroendoscopia intraventricular.

**MATERIAL Y MÉTODO:** Combinación de neuroendoscopia rígido y sonda burr-hole guía de ecografía intraoperatoria con posicionador estéril (Aloka®) para acceso a cavidad ventricular, orientación dentro de cavidades intracraneales y guía en biopsia y/o resección de lesiones intra y paraventriculares.

**RESULTADOS:** Se obtuvo en todos los casos el control de acceso seguro a cavidades intracraneales, resultó de gran utilidad como orientación en anatomías distorsionadas intraventriculares

y quistes aracnoideos y como ayuda a la elección de la zona de toma de biopsia de lesiones intra y paraventriculares, obteniendo en todas ellas resultado anatomopatológico. No se registraron complicaciones derivadas de la combinación de ambas técnicas.

**DISCUSIÓN:** La ecografía intraoperatoria en combinación con la neuroendoscopia intraventricular es una técnica útil y segura en nuestra experiencia.

### C22 - TUMORES DE CHARNELA OCCIPITO-CERVICAL, NUEVAS HERRAMIENTAS

Godoy A, Cabrerizo F, de la Cruz J, Iañez B, Ortiz I, Olivares G.  
*Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada.*

**OBJETIVO:** Describir la experiencia en nuestro centro con la inclusión en los últimos dos años de dos nuevas herramientas: la navegación espinal y la participación sistemática de neurocirugía en comité multidisciplinar de patología tumoral musculoesquelética.

**MATERIAL Y MÉTODO:** Se valoraron de forma semanal los pacientes con afectación tumoral de columna vertebral en un equipo en el que participaba radiología, anatomía patológica, traumatología, oncología y neurocirugía.

En la toma de decisiones se aplicaron, además de aspectos clínicos y oncológicos, escalas de inestabilidad espinal neoplásica de reciente elaboración (Spinal Instability Neoplastic Score).

Se intervinieron 3 pacientes con tumores en C1 y C2 de entre 23 y 69 años, dos de ellos con enfermedad metastásica conocida y otro sin diagnóstico histológico en el momento de la cirugía. Se consideraron lesiones potencialmente inestables, aunque ninguna de los tres tenía afectación neurológica. En todos se hizo una artrodesis occipito-cervical hasta C3 con tornillos y barras, dos de ellas ayudados de navegación con O-Arm (Medtronic) y en uno de ellos, resección parcial tumoral. Todos recibieron tratamiento oncológico posterior.

**RESULTADOS:** A los 10 meses de seguimiento el sistema de fijación se mantuvo estable en todos los casos, sin precisar ortesis. Ningún paciente desarrolló afectación neurológica, el dolor mejoró significativamente y con ello el estado funcional. No se registraron complicaciones.

**DISCUSIÓN:** Los tumores que afectan a la charnela occipito-cervical son raros. La ausencia de consenso en cuanto a su manejo quirúrgico y la escasa familiarización de los oncólogos en términos de estabilidad pueden resultar en un infratratamiento. Cada vez más grupos de trabajo aplican criterios de estabilidad y control del dolor para la toma de decisiones.

La técnica quirúrgica puede resultar compleja. En nuestra experiencia tras un año de uso, la navegación espinal ha demostrado ser un instrumento útil que aporta precisión y seguridad, en especial a aquellos con menor experiencia, además de reducción de la radiación a paciente y cirujano. Actualmente lo utilizamos en toda la instrumentación posterior y por todos los miembros del equipo.

### C23 - RESULTADOS QUIRÚRGICOS EN PACIENTES INTERVENIDOS DE NEURINOMA DEL ACÚSTICO EN EL HOSPITAL PUERTA DEL MAR. CÁDIZ.

Martínez J, Maqueda L, Rodríguez F, Michel KD, Marín FM, Iglesias I.

*Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz.*

**OBJETIVO:** Analizar la eficacia de la monitorización neurofisiológica intraoperatoria en la cirugía del neurinoma del acústico y comparar los resultados quirúrgicos de los pacientes intervenidos con monitorización respecto a las intervenciones sin monitorización.

**MATERIAL Y MÉTODO:** Estudio de revisión de

casos clínicos, observacional, analítico, longitudinal y retrospectivo de los casos de neurinoma del acústico intervenidos en el Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz, durante los últimos 10 años, en los que se establecen dos grupos: monitorizados y no monitorizados. Se registran las variables demográficas del paciente (edad y sexo), tiempo transcurrido desde el inicio de la clínica, forma de presentación, tamaño tumoral, aspecto radiológico del neurinoma, duración de la intervención, existencia de monitorización, resultados quirúrgicos clínicos y radiológicos y cirujano que intervino.

**RESULTADOS:** De los 24 pacientes intervenidos quirúrgicamente, hubo 13 monitorizados y 11 no monitorizados. De esos 13 pacientes monitorizados, en 5 de ellos (38%) se produjo parálisis facial, y de los 11 no monitorizados, en 7 (64%) se produjo parálisis facial. En los pacientes monitorizados, se obtuvo un mayor porcentaje de complicaciones quirúrgicas, un mayor porcentaje de resección total (31%), respecto a los no monitorizados (95%). En el tiempo de cirugía, obtenemos un tiempo medio de 6,15 horas en pacientes monitorizados y un tiempo medio de 6,318 en pacientes no monitorizados.

**DISCUSIÓN:** La monitorización neurofisiológica intraoperatoria en la cirugía del neurinoma del acústico, disminuye el riesgo de parálisis facial y complicaciones quirúrgicas. Además, aumenta la resección total, y disminuye el tiempo de cirugía. Estos resultados quirúrgicos también se ven influenciados por el cirujano que interviene, la edad, el tiempo desde el inicio de la clínica, tamaño tumoral, aspecto radiológico tumoral y control tumoral.

#### **C24 - RESECCIÓN ENDOSCÓPICA DE TUMORES INTRAVENTRICULARES. EXPERIENCIA CON EL ASPIRADOR ULTRASÓNICO SONOCA®**

Ibañez G, Segura M, de Miguel L, Ros B, Arráez MA.  
*Hospital Regional Universitario "Carlos Haya". Málaga.*

**OBJETIVO:** Presentamos nuestra experiencia en el uso del aspirador ultrasónico Sonoca® en la resección de tumores intraventriculares. Este novedoso aspirador, diseñado específicamente para neuroendoscopia uniportal, se puede introducir por el canal de trabajo del endoscopio modelo gaab (Karl Storz®).

**MATERIAL Y MÉTODO:** Entre marzo de 2015 y enero de 2018 fueron intervenidos 9 pacientes con tumores intraventriculares mediante resección endoscópica asistida por el aspirador ultrasónico Sonoca®. Se incluyeron en el estudio pacientes adultos, con edades comprendidas entre 18 y 74 años (5 hombres y 4 mujeres), que presentaron síntomas relacionados con la presencia de un tumor intraventricular (sistema ventricular lateral o tercer ventrículo), identificado por estudios de resonancia magnética nuclear y con características radiológicas de benignidad.

Todos los pacientes fueron intervenidos de forma programada, a través de un abordaje uniportal de localización frontal y mediante técnica neuroendoscópica. Para ello se empleó un endoscopio rígido Gaab (Karl Storz® GmbH) y el aspirador ultrasónico compatible (Sonoca®, Söring GmbH). El procedimiento neuroendoscópico combinó la exéresis de la lesión unida a maniobras destinadas al tratamiento de la hidrocefalia en los casos en los que ésta estuvo presente (septostomía en caso de hidrocefalia uni o biventricular, foraminoplastia en caso de estenosis de Monro y VPME en caso de hidrocefalia triventricular).

**RESULTADOS:** La presentación clínica más frecuente fue cefalea, alteración de la marcha y náuseas/vómitos. El diámetro máximo medio de estas lesiones fue de 20.5 mm (rango 11-42).

Realizamos una resección completa en casi todos los casos, con una resección subtotal en el caso de mayor volumen (Neurocitoma Central en VLI). Se resolvió la hidrocefalia en

todos los casos. El aspirador ultrasónico demostró una potencia y una discriminación muy adecuadas, minimizando los tiempos quirúrgicos y la agresión a los tejidos circundantes.

**CONCLUSIONES:** El aspirador ultrasónico Sonoca® para neuroendoscopia intraventricular adapta las conocidas virtudes de los aspiradores ultrasónicos en la resección tumoral al campo de la neuroendoscopia uniportal. Esto sin duda va a permitir la ampliación de las indicaciones en la neuroendoscopia, permitiendo la resección de tumores en el sistema ventricular y otras aplicaciones que hasta ahora no eran posibles dadas las limitaciones técnicas.

### **COMUNICACIONES LIBRES AL CONGRESO**

#### **C25 - ABORDAJE ENDONASAL ENDOSCÓPICO DE MENINGIOMA NASAL CON INVASIÓN DE LA BASE DEL CRÁNEO ANTERIOR**

Dorado FJ, Solivera J, Aguilar J, Heredero S, García A, Lozano JA.  
*Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba.*

**OBJETIVO:** Presentar un caso de un meningioma nasal con invasión de la base de cráneo anterior que fue resecado completamente por vía endoscópica endonasal.

**MATERIAL Y MÉTODO:** Paciente varón de 68 años que debuta con dificultad respiratoria nasal y proptosis derechas. En la rinoscopia se observa una lesión que ocupa la totalidad de la fosa. La RM/TC ponen de manifiesto una gran masa nasoesmoidal con extensión hacia seno maxilar, cavum, lámina papirácea y techo orbitario derechos. La biopsia resulta en un meningioma atípico. Se realiza cirugía endoscópica endonasal guiada con navegación (BrainLab Colibri) con etmoidectomía anterior y posterior izquierda, esfenoidotomía y Draft III, así como resección de tumor introducido en maxilar derecho, etmoides anterior y posterior, esfenoides, techo de órbita derecha. Tras fresado de la lámina cribosa, se extirpa la duramadre y hoz afectadas. Se realiza una reconstrucción multicapa con grasa abdominal, fascia lata, durepair, colgajo de pericráneo pediculado obtenido mediante incisión bicoronal y colgajo de Hadag de fosa nasal izquierda.

**RESULTADOS:** El paciente presentó una evolución favorable, sin fístula de LCR ni déficits neurológicos, y fue alta antes de una semana tras la intervención.

La RM postquirúrgica confirmó una exéresis completa de la lesión. La resección por vía endonasal fue posible manteniendo los principios básicos de reconstrucción en base de cráneo con barrera vascularizada mediante colgajo de pericráneo. De este modo se evitó la realización de una craneotomía con mínima manipulación de los lóbulos frontales.

**DISCUSIÓN:** La evolución hacia la cirugía de base de cráneo anterior por vía puramente endonasal sin complicaciones es posible siguiendo los principios fundamentales de reconstrucción con barrera vascular.

#### **C26 - GLIOBLASTOMA EN PARÉNQUIMA INFARTADO: UN EXTRAÑO CASO.**

Godoy A, Jorquera AM, Ortiz IM, Iañez B, Olivares G.  
*Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada.*

**OBJETIVO:** Dar conocer el caso de un paciente con infarto hemisférico derecho, que tres años después es reintervenido por desarrollar un glioblastoma en el mismo territorio.

**MATERIAL Y MÉTODO:** Describimos el caso de un paciente de 48 años que sufre un infarto hemisférico derecho tras oclusión de carótida el cual requiere de craniectomía descompresiva.

La recuperación es especialmente buena y en el momento de la reposición del hueso el paciente presenta únicamente como secuelas una hemiparesia espástica izquierda que le



permite la deambulación autónoma. Dos años después consulta en urgencias por cefalea inhabitual de dos meses de evolución que no mejora apenas con analgesia. Sin cambios en los déficits previos. Es diagnosticado mediante TC y RMN de una voluminosa lesión de aproximadamente 8 cm de eje mayor compatible con glioma de alto grado que parece depender de ganglios basales derechos y se extiende por todo el eje transversal del hemisferio infartado. Se interviene con reapertura de la craniotomía previa y resección completa de la lesión. No desarrolla nuevos déficits.

**RESULTADOS:** El resultado del análisis histológico es de glioblastoma sin mutación IDH, de fenotipo mesenquimal con un índice mitótico Ki67 del 60%, esto es, un glioblastoma clásico. EL paciente sigue en este momento el protocolo habitual de radioterapia y temozolomida

**DISCUSIÓN:** Tras hacer una búsqueda en Pub Med y google scholar cruzando "glioblastoma y/o glioma" con "stroke" no encontramos ningún caso descrito similar siguiendo esta secuencia.

A pesar de la discordancia lógica dada la pobre vascularización y escasez de parénquima, el tumor mostró rasgos de agresividad tumoral y elevado índice de mitosis propios de un glioblastoma clásico, para asombro de sus cirujanos.

Este caso nos enseña que, a pesar de excepcional, el desarrollo de un tumor en estas condiciones no es imposible.

#### **C27 - ESTIMULACIÓN CEREBRAL PROFUNDA MEDIANTE SISTEMA "FRAMELESS". TÉCNICA QUIRÚRGICA.**

Romero L, Delgado A, García L, Muñoz T, Fernández V, Arráez MA.  
*Hospital Regional Universitario "Carlos Haya". Málaga.*

**OBJETIVO:** En este trabajo analizamos la técnica de estimulación cerebral profunda mediante video representativo.

**MATERIAL Y MÉTODO:** Se presenta un video-resumen representativo de la técnica de estimulación cerebral profunda en paciente sometido a implantación de electrodos profundos en el Hospital Regional Universitario de Málaga con diagnóstico de temblor esencial.

**RESULTADOS:** Se analizan las ventajas de la técnica quirúrgica (sistema "frameless" con paciente despierto, microrregistro intraoperatorio y trayectoria múltiple) así como los detalles técnicos para implantación de electrodos en núcleo ventral intermedio del tálamo para tratamiento de temblor esencial en esta cirugía representativa sin complicaciones asociadas.

**DISCUSIÓN:** La combinación de sistema "Frameless" de neuronavegación con trayectoria múltiple y microrregistro neurofisiológico es una alternativa segura y precisa para la implantación de electrodos profundos en pacientes con trastornos del movimiento que presenta claras ventajas frente al clásico marco de estereotaxia (disminución de tiempo quirúrgico, mayor confort intraoperatorio del paciente en cirugía con paciente despierto con mejor tolerancia a la cirugía y optimización del análisis del microrregistro neurofisiológico).

#### **C28 - ENCEFALITIS TUBERCULOSA EN PACIENTE JOVEN**

Huete A, Méndez P, Narro JM, Escribano JA, Gomar M, Masegosa J.  
*Centro Hospitalario de Torrecárdenas. Almería.*

**OBJETIVO:** Descripción de la encefalitis tuberculosa como potencial complicación a nivel del sistema nervioso.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** La tuberculosis es la segunda causa mundial de mortalidad, después del sida, causada por un agente infeccioso. El debut agudo con una meningoencefalitis puede requerir de craniectomía descompresiva. El 95% de las muertes

por tuberculosis ocurrieron en países con ingresos bajos y mediano, con una prevalencia emergente en los países ribereños mediterráneos.

Presentamos el caso de un varón de 37 años que debuta con cuadro de cefalea y estupor, realizándose TC craneal de urgencia que muestra una lesión hipodensa de gran tamaño fronto parietal derecha con gran desplazamiento de línea media y sin captación de contraste. Se procede a la colocación de sensor de presión intracraneal, con valores por encima de 30 cm agua. Se realiza craniectomía descompresiva frontotemporoparietal derecha, con apertura dural en estrella. Se envió muestra del parénquima extruido por los bordes duros a microbiología, con el resultado positivo de *Micobacterium tuberculosis*.

El enfermo recibió tratamiento antituberculostático durante 9 meses, con mejoría del estado neurológico en los meses siguientes, quedando como secuela una hemiparesia moderada en hemisferio izquierdo.

**CONCLUSIONES:** La población africana inmigrante ha importado complicaciones olvidadas en nuestro medio de la tuberculosis, como cuadros de encefalitis que requieren de medidas de urgencias neuroquirúrgicas en el manejo de estos pacientes.

#### **C29 - ENCONDROMATOSIS MÚLTIPLE. AFECTACIÓN DEL SISTEMA NERVIOSO**

Huete A, Escribano JA, Narro JM, Méndez P, Gomar M, Masegosa J.  
*Centro Hospitalario de Torrecárdenas. Almería.*

**OBJETIVO:** Descripción de la encondromatosis múltiple y las complicaciones relacionadas con la afectación del sistema nervioso central.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** La enfermedad de Ollier, también llamada encondromatosis múltiple o encondromatosis, es una enfermedad poco frecuente que se caracteriza por la aparición en los huesos de numerosos tumores benignos llamados encondromas, los encondromas son tumores formadores de cartilago. La afectación del sistema nervioso central es una rara complicación que puede ocurrir, con encondromas asociados a la base del cráneo.

Presentamos el caso de un varón de 35 años que debutó con cuadro de cefalea rebelde al tratamiento de meses de evolución junto con progresiva disminución de la agudeza visual por ambos ojos. En el estudio de RM craneal se encontró múltiples tumoraciones benignas calcificadas, con afectación a nivel paraselar y englobando a la cerebral media derecha.

Fue tratado mediante cirugía con realización de craniotomía fronto parietal con extensión orbitocigomática, con exéresis parcial de la lesión. El paciente presentó mejoría de la agudeza visual en los meses posteriores a la intervención. Conclusiones: La encondromatosis múltiple con afectación del sistema nervioso central es una rara entidad, que requiere en ocasiones de tratamiento quirúrgico ante clínica incapacitante en el paciente. de la encefalitis tuberculosa como potencial complicación a nivel del sistema nervioso.

#### **C30 - ESPONDILOARTROPATÍA POR DIÁLISIS CON AFECTACIÓN DORSAL Y PARAPLEJÍA.**

Huete A, Narro J, Méndez P, Escribano JA, Gomar M, Masegosa J.  
*Centro Hospitalario de Torrecárdenas. Almería.*

**OBJETIVO:** Descripción de la espondiloartropatía por diálisis y las manifestaciones que ocasiona en el sistema nervioso central.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** La afectación raquídea en los pacientes en tratamiento por diálisis es una rara complicación, pero con complicaciones de gran severidad en su aparición. La eliminación de la b2-mg es casi exclusivamente renal. Por tanto,

en pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento sustitutivo las concentraciones plasmáticas elevadas dependen de la eliminación a través del filtro durante la diálisis y de un supuesto aumento de producción. Su acúmulo puede producir una afectación espondilótica, con cuadros de paraplejía asociados de rápida instauración y donde el tratamiento por parte de Neurocirugía se ve bastante mermado.

Presentamos el caso de un paciente de 53, con insuficiencia renal crónica y sometido al tratamiento de diálisis desde hace 6 años. En el curso de 7 días desarrolla un cuadro progresivo de paraparesia con alteración esfinteriana, que finalmente conduce a una paraplejía. En el estudio de RM panrraquídea que se realiza se observa un engrosamiento a nivel de la región dorsal de toda la envuelta dural con compromiso del cordón medular, decidiéndose finalmente abstenerse de cirugía ante el deterioro generalizado del paciente.

**CONCLUSIONES:** La espondiloartropatía por diálisis es una rara afectación que hay que considerar y cuyo tratamiento plantea dificultades debido a la íntima conexión con los fenómenos de membrana celular que se ven involucrados.

### C31 - REVISIÓN DEL SÍNDROME DE GUILLAIN BARRÉ POSTQUIRÚRGICO

Huete A, Méndez P, Escribano JA, Narro JM, Gomar M, Masegosa J.  
*Centro Hospitalario de Torrecárdenas. Almería.*

**OBJETIVO:** Descripción del síndrome de Guillain Barré postquirúrgico, sus posibles causas y tratamiento.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** La presentación de un síndrome de Guillain-Barré en el postoperatorio inmediato tras una intervención neuroquirúrgica es un hecho infrecuente. La patogenia de estos casos se ha explicado generalmente por la presencia de infección por alguno de los agentes tradicionalmente implicados en la aparición del síndrome (citomegalovirus, Campylobacter jejuni). Presentamos un caso de síndrome de Guillain-Barré en un paciente intervenido de un meningioma de la convexidad frontal derecha, en el que no se encontró ninguno de los factores descritos habitualmente como inductores del mismo, y que en el postoperatorio inmediato desarrolló un cuadro de paresia de miembros inferiores sin afectación de la mecánica ventilatoria.

Presentó una recuperación completa del cuadro a los 4 meses. El estudio neurofisiológico mostró un patrón de polineuropatía mixta periférica en MMII de tipo hipomielinizante y axonal.

**CONCLUSIONES:** El síndrome de Guillain Barré postquirúrgico es una rara complicación neuroquirúrgica, donde en su etiopatogenia se cree se hayan involucradas respuestas antígeno anticuerpo por infecciones subclínica perioperatorias.

### C32 - VARIABILIDAD EN LOS PARÁMETROS DE GESTIÓN ASISTENCIAL EN LAS DIFERENTES UNIDADES DE NEUROCIRUGÍA DENTRO DEL SSPA

El Rubaidi O.  
*Hospital Neurotraumatológico. Jaén.*

**OBJETIVO:** Analizar las deficiencias asistenciales existentes entre las diferentes unidades de neurocirugía dentro del mismo sistema sanitario público de Andalucía (SSPA), en relación a los parámetros de gestión.

**MATERIAL Y MÉTODO:** Se realiza una encuesta a los 8 Jefes de Servicio de neurocirugía del SSPA, la cual incluye 12 apartados relacionados con la actividad asistencial (Población, Nº de adjuntos, Nº de residentes, Nº de consultas por semana, Nº de pacientes nuevos y revisiones que se atienden semanalmente en la consulta, Nº de pacientes incluidos en lista de demanda quirúrgica "LDQ" procedentes de consulta, Nº de pacientes incluidos en LDQ que se ingresan desde urgencias o atención especializada, Nº de quirófanos,

Tasa de indicación quirúrgica, rendimiento de quirófano y recursos técnicos

**RESULTADOS:** Los resultados se han clasificado en excelentes, buenos y regulares, en función del rendimiento quirúrgico y la tasa de indicación quirúrgica, teniendo en cuenta el tamaño de la muestra de la población y el número de quirófanos disponibles. Siendo: a) excelentes, cuando el rendimiento quirúrgico es > 85%, y la tasa de indicación quirúrgica se sitúa entre 10- 15%, de los pacientes valorados en consulta; b) buenos, cuando el rendimiento quirúrgico oscila entre 85-70% y la tasa de indicaciones quirúrgicas entre 15-20%; y c) malos, cuando el rendimiento quirúrgico es <70% y la tasa de indicación quirúrgica es > 20%.

**DISCUSIÓN:** El envejecimiento de la población en la última década y la mejoría de calidad de vida de la misma, ha irrumpido de forma irremediable al aumento del número de patologías neuroquirúrgicas y por ende a las indicaciones quirúrgicas de las mismas. Este imprevisible y desproporcionado aumento ha superado las expectativas de nuestros directores sanitarios, siendo el resultado de listas de espera quirúrgica incontrolable. Aunque los efectos de esta crisis asistencial la sufren todas las unidades de neurocirugía encuestadas, Los más afectados en primera línea son aquellas unidades que tiene poco margen de maniobra, debido a la escasez de quirófanos y profesionales, por tanto, es urgente lanzar un plan de choque para frenar las negativas consecuencias que afectan de forma directa a nuestros pacientes y profesionales.

**CONCLUSIONES:** Aumentar el número de quirófanos de neurocirugía en todas las unidades del SSPA, haciendo especial interés en las unidades que cuentan con menos quirófanos/población. Aumentar el número de facultativos de forma homogénea a la población. Dotar los quirófanos con los avances tecnológicos necesarios acorde a la cartera de servicio de cada unidad.