


HOSPITAL UNIVERSITARI SON ESPASES

# MEMÒRIA

NEUROCIRURGIA

2021



 <b>Son Espases</b> hospital universitari <b>Sistema Gestión Calidad</b>	<b>INFORME DE GESTIÓN ANUAL          SERVICIO DE NEUROCIROGIA</b>	Código
		Revisión A
		Fecha
		Pág 2 de 19

## 1. Objeto

Elaborar el Informe Anual de Gestión de cada uno de los Servicios Asistenciales del Hospital Universitario Son Espases (HUSE) en base a los Contratos de Gestión anuales.

Este punto también puede establecerse a modo de Introducción o breve descripción de situación inicial de cada Servicio. Incluso, a modo de Resumen Ejecutivo, podrían comentarse los principales logros del ejercicio anterior.

## 2. Descripción

### 2.1. Análisis interno

#### 2.1.1. Situación y Estructura física del Servicio.


El Servicio de Neurocirugía (NRC) del Hospital Universitario Son Espases (HUSE) de Palma de Mallorca se encuentra ubicado en la planta 0 del complejo hospitalario. En esta planta se sitúa la Unidad de Hospitalización (0N-0M) y la Unidad Administrativa del Servicio (Pasillo Q):

- a) Planta de hospitalización: 0N-0M: 24 camas teóricamente asignadas.

Las Unidades de Hospitalización 0N y 0M, que cuentan con 37 camas cada una, son los espacios físicos asignados a los pacientes neuroquirúrgicos que precisan hospitalización. Estas unidades cuentan con 17 habitaciones individuales y 10 habitaciones dobles. A estas Unidades de Hospitalización le está asignado un equipo de enfermería propio y diferenciado, dirigido por un supervisor de planta cada una de ellas. La planta de neurocirugía dispone de material específico para el manejo diagnóstico y terapéutico de los pacientes ingresados, desde los estudios más rutinarios y simples de la exploración neurológica hasta aquellos más complejos, como la realización de registros continuos de presión intracraneal, con dos monitores de PIC y dos ordenadores específicamente destinados a este objetivo, para lo que se destinan dos habitaciones específicas con conexión WiFi en la Unidad 0N. Otras dos habitaciones de la Unidad 0N cuentan con equipamiento para monitorización continua de constantes vitales de los pacientes allí ingresados. El Servicio dispone también de camas de hospitalización en el Área Infantil, planta 1, para los pacientes de edad inferior a 14 años.

- b) Quirófanos: 8 sesiones quirúrgicas semanales + 1-2 prolongaciones / actividad extraordinaria de tarde.

El Servicio de Neurocirugía dispone de dos quirófanos específicos asignados en los bloques quirúrgicos D y F de la planta 2 (Quirófanos 6D y 8F), con enfermería y neuroanestesiastas insuficientemente estables, además de la actividad en CMA cuando se precisa. Ocasionalmente (los lunes en este momento) también se llevan a cabo intervenciones en el quirófano 10D. Las intervenciones quirúrgicas urgentes del Servicio se realizan

 <b>Son Espases</b> hospital universitari <b>Sistema Gestión Calidad</b>	<b>INFORME DE GESTIÓN ANUAL          SERVICIO DE NEUROCIRUGIA</b>	Código
		Revisión A
		Fecha
		Pág 3 de 19

habitualmente en el quirófano 1 del bloque quirúrgico F (uno de los dos quirófanos de urgencias disponibles), salvo en caso de urgencias especiales que requieran la utilización de varios elementos específicos de NRC, realizándose en este caso en el propio quirófano 6D.

Estos quirófanos cuentan con el equipamiento necesario para la práctica de las intervenciones quirúrgicas de la especialidad, lo que incluye como elementos diferenciados:


- Instrumental: 3 cajas de craneotomía completas, 3 cajas completas para cirugía espinal, 2 cajas especiales para cirugía cervical, instrumental de microcirugía, sets para cirugía ambulatoria del nervio periférico, 3 craneotomos / fresas neumáticos de alta velocidad, 3 cefalostatos (1 radiotransparente).
- Dos mesas neuroquirúrgicas, con soportes específicos para cirugía espinal
- Tres microscopios quirúrgicos, dos de ellos con equipo de video acoplado y monitor. Material para video y fotografía microquirúrgica digital. Uno de ellos equipado para fluorescencia vascular (ICG) y tumoral (5ALA). Un segundo microscopio equipado solamente para fluorescencia tumoral (5ALA).
- Aspirador Ultrasónico
- Tres sistemas de coagulación bipolar, dos sistemas de coagulación monopolar
- Neuroendoscopio, con torre de endoscopia e instrumental específico
- Neuronavegador
- Equipamiento para cirugía estereotáxica
- Radioescopia intraoperatoria
- TAC intraoperatorio (Oarm)
- Resonancia Magnética Intraoperatoria (Polestar) con sistema integrado de navegación
- Doppler intraoperatorio para cuantificación del flujo sanguíneo cerebral

c) Consultas Externas: Módulo B (2 consultas diarias)

El Servicio de NRC realiza su actividad de Consultas Externas en el Modulo B de la planta 0. En este módulo cuenta con dos consultas propias diarias, asignadas al Servicio en funcionamiento de 8:30 a 15:00 horas. La Consulta cuenta con una auxiliar de enfermería propia que asiste en estas tareas. Existen otras dos consultas de Neurocirugía que se atienden externamente en los hospitales Can Misses de Ibiza y Mateu Orfila de Menorca, que son atendidas una vez al mes respectivamente de forma voluntaria por algunos miembros del servicio que se desplazan a estos centros. En 2021 esta actividad se ha retomado a pesar de la pandemia COVID19. Las consultas externas cuentan con la dotación adecuada para la práctica de este aspecto de la especialidad.

d) Despacho y secretaria: 014Q y 016Q (Médicos Adjuntos), 015Q (Jefe de Servicio), 012Q (Secretaria) y 019Q (Sala de sesiones y residentes).

Además de estos aspectos propios que describen el espacio físico y dotación del Servicio de NRC del HUSD, hay que hacer mención a aquellos correspondientes a otros Servicios del

 <b>Son Espases</b> hospital universitari <b>Sistema Gestión Calidad</b>	<b>INFORME DE GESTIÓN ANUAL          SERVICIO DE NEUROCIROLOGIA</b>	Código
		Revisión A
		Fecha
		Pág 4 de 19

Hospital con los que el Servicio establece una relación de trabajo multidisciplinar de forma diaria. Así, rápidamente:

- La Unidad de Cuidados Intensivos ubicada en la planta 2, cuenta con 8 camas específicas en su área de neurocríticos. Dicha unidad cuenta con la posibilidad de utilizar técnicas de neuromonitorización avanzadas (presión intracraneal, presión tisular cerebral de oxígeno, doppler dúplex transcraneal, microdiálisis cerebral), y de aplicar tratamientos de segunda línea avanzados para el manejo de la hipertensión intracraneal como la hipotermia.
- El Servicio de Radiología cuenta con una Sección de Neuroradiología, dotada con tres resonancias magnéticas, una de ellas de 3 Teslas, cuatro tomógrafos, y dos salas de neuroradiología diagnóstica e intervencionista, disponibles las 24 horas.
- El Servicio de Medicina Nuclear cuenta con gammacámara, SPECT y PET.
- El Servicio de Anatomía Patológica, cuenta con un Área de Neuropatología específica.
- Se encuentran disponibles en el HUSE, a través del Servicio de Neurología, las siguientes técnicas de diagnóstico neurofisiológico: EMG, PESS, EMT, PEATC, PEV con aplicabilidad intraoperatoria de las tres primeras.
- El tratamiento complementario de los tumores cerebrales se realiza de forma integral en el HUSE a través de los Servicios de Oncología Radioterápica y Médica, con la excepción de las técnicas de radiocirugía.


### **2.1.2. Profesionales adscritos al Servicio y nivel jerárquico.**

Plantilla dimensionada = 9 plazas. En la actualidad se ocupan 7 de estas plazas (1 Jefe de Servicio, 1 Jefa de Sección y 5 adjuntos). Uno de los médicos adjuntos se encuentra reducido de actividad asistencial por salud laboral, de forma que solo atiende consulta externas. Por este motivo solamente hay 5 adjuntos + 1 jefe de servicio con capacidad asistencial operativa plena. Este es un grave problema (falta de recursos humanos) que debería resolverse en los próximos años cubriendo completamente la plantilla autorizada. Un médico de refuerzo de guardias disponible, un segundo contrato vacante. Además hay 4 médicos residentes (R1, R3, R4 y R5). Nuestra R2 ha tenido que cesar en su actividad laboral pendiente de resolver su renovación de visado para poder continuar la actividad laboral. A continuación se citan los nombres de los médicos en activo a 31 de Diciembre de 2021:

**Jefe de Servicio**  
 Dr. Javier Ibáñez

**Jefe de Sección**  
 Dra. Marta Brell

**Médicos Adjuntos**

 <b>Son Espases</b> hospital universitari <b>Sistema Gestión Calidad</b>	<b>INFORME DE GESTIÓN ANUAL          SERVICIO DE NEUROCIRUGIA</b>	Código
		Revisión A
		Fecha
		Pág 5 de 19

Dr. Simón Pardo  
 Dr. Víctor González  
 Dr. Víctor Goliney  
 Dr. Osman Salazar  
 Dr. Lesmes Moratinos

**Médicos Adjuntos de Urgencias (Guardias)**

Dr. Daniel Alegre

**Médicos Residentes**

Dra. Adriana Gómez (R5)  
 Dra. Sofía López (R4)  
 Dr. Raúl Martí (R3)  
 Dra. Celia Pastor (R1)

**2.1.3. Organigrama y organización del servicio (secciones si existen o dedicación por áreas si está establecido).**

A raíz del nombramiento de la Dra. Marta Brell como Jefe de Sección, se ha creado la sección de Neurocirugía Funcional, Pediátrica y Oncología Quirúrgica. Es preciso dotar a este sección de estructura organizativa y administrativa propia, para poder cuantificar su actividad específica y crear sus circuitos asistenciales propios.

Por otro lado, además de la patología neuroquirúrgica general existen profesionales con dedicación especial dentro de las siguientes áreas:

- a) Neurocirugía funcional: Dolor, Epilepsia y Estimulación cerebral profunda (movimientos anormales / psicocirugía).
- b) Neurocirugía vascular
- c) Neurocirugía de base de cráneo / hipófisis
- d) Neurocirugía pediátrica
- e) Neurooncología
- f) Cirugía raquídea compleja
- g) Cirugía del sistema nervioso periférico

**2.1.4. Participación en Comisiones del hospital.**

La Dra. Marta Brell forma parte de la Comisión de Mortalidad del centro.

### 2.1.5. Recursos materiales (tecnología actual indicando si en 2021 se ha introducido nueva tecnología).

Los recursos tecnológicos del Servicio están incluidos de forma detallada en el apartado Cartera de Servicios.

En el año 2021 se ha incorporado el módulo de visualización 3D al microscopio quirúrgico Zeiss Kinevo 700. También un sistema de monitorización neurofisiológica autónoma para cirugía espinal: Medtronic NIM Eclipse.

### 2.1.6. Recursos económicos (Contrato de Gestión).

Cumplimiento presupuestario:

	Gasto 2020	Objetivo 2021	Gasto 2021	Desviación	%
<b>Capítulo 1</b>	540.587,23	549.348,66 + 17.290,00	620.842,03	80.254,80	14,85%
<b>Suministros</b>	670.526,30	746.153,00	1.009.963,34	339.437,04	50,62%
<b>Consumos</b>	507.264,73	NP	219.488,71	-287.776,02	-56,73%
<b>Farmacia</b>	22.296,70	26.047,00	81.952,85	59.656,15	267,56%
<b>Otros</b>	0	NP	1.421,44	1.421,44	NP
<b>TOTAL</b>	<b>1.740.674,96</b>	<b>1.338.838,66</b>	<b>1.933.668,937</b>	<b>+192.993,41</b>	<b>+11,1%</b>

En 2021, el Servicio de Neurocirugía ha aumentado sus costes operativos en un 11,1% respecto al año 2020, lo que ha supuesto un aumento del gasto de 192.993,41 €. Ello se ha debido fundamentalmente al aumento de la actividad asistencial en relación a 2020 que fue deprimida por efecto de la pandemia COVID19.

### 2.1.7. Actividad asistencial realizada (Contrato de Gestión).

#### 2.1.7.1. Análisis Listas de Espera

Los pacientes en LdE Q para NCR son 86 a 16-2-22 (esta es la fecha más próxima a final de 2021 disponible en el sistema). 18 pacientes están esperando más de 180 días. La demora media es de 114,35 días. El número de pacientes en LdE Q Oncológica con más

de 30 días de espera es de 0. El número de intervenciones quirúrgicas realizadas por el servicio ha aumentado de 475 en 2020 a 597 en 2021 (122 más o un aumento del 27%, pero sin alcanzar todavía el nivel pre-pandemia de 2019 cuando se realizaron 659 intervenciones). De estas intervenciones 437 son programadas (las que impactan directamente en la reducción de la LdE Q) habiendo aumentado en 14 intervenciones extraordinarias (hasta un total de 21), frente a las 372 y 7 respectivamente de 2020, siendo el resto de las intervenciones urgentes. La mejora de este indicador, tiene una evidente relación con las menores restricciones de quirófano por la pandemia COVID-19.

En consultas externas el número de consultas totales realizadas en 2021 es 4.834. A fecha de corte 31-3-22, que es la más antigua accesible en el sistema de datos, el número de pacientes en espera para primera visita es de más de 60 días es de 67, mientras que la demora media es de 52,30 días.

### 2.1.8. Análisis de los Indicadores de Calidad (Contrato de Gestión).

La evolución de los indicadores de calidad asistencial incluidos en el contrato de gestión es la siguiente:

Indicador	2020	Objet. 2021	Result. 2021	Desviación	%
EMpreop RFE	4,61		5,87		
IEAR	1,26		1,35		
IMAR	0,39		0,41		
ICAR	0,79		1,16		
IRAR	0,48		0,43		
% ocup. Q	85,5%	>80%	83,6%		
Altas de fin de semana	22,44%	>25%	11,07%		
BAC	0,64	Mantener o mejorar	sin datos		
Proceso alta	72,13%	>80%	75,90%		
Curso fuego	11,11%	95%	sin datos		



Notificación reacciones adversas	sin datos	>0	sin datos		
Reducción reclamaciones	128-3	Reducir	146-14		-
Sucesivas/ primeras	2,32	2,32	2,12		
LEQ Prior.1	0	0	0		
LEQ demora media	247,655	Reducir	93,87		
LEQ >180 d.	63	<44	12		
LECCEE>60d.	2	<17	67		
LECCEE sucesivas diagnósticas	338	<104	29		

### 2.1.9. Proyectos nuevos llevados a cabo en 2021 (referentes a actividad asistencial).


- Sin actividad específica.

2.1.10. **Docencia:** Indicar si tienen programación de sesiones establecidas en el servicio (periodicidad).

2.1.10.1. Cursos /jornadas organizadas por el servicio (no incluiría la participación de FEAs en conferencias o congresos externos para no alargar)

2.1.10.2. Formación pregrado (rotación de estudiantes) y postgrado: rotantes que hayan ido al servicio.

El Servicio de NRC del HUSE cuenta desde hace años con acreditación docente para la formación de médicos residentes en Neurocirugía, de forma que en 2021 contó con cinco (R1,R2,R3,R4 y R5). Sin embargo, a partir del mes de Septiembre perdimos a la R2, por problemas relacionados con su visado de estancia en España. También se ha producido la incorporación de residentes de otros Servicios (Neurología) y otros Hospitales (Hospital de

 <b>Son Espases</b> hospital universitari <b>Sistema Gestión Calidad</b>	<b>INFORME DE GESTIÓN ANUAL          SERVICIO DE NEUROCIRUGIA</b>	Código
		Revisión A
		Fecha
		Pág 9 de 19

Son Llätzer) para efectuar su rotación por periodos de 2 a 3 meses en nuestro Servicio. En el año 2021 han rotado con nosotros miembros de estos Servicios.

No tenemos datos sobre la encuesta de satisfacción de los MIR pertenecientes al Servicio o que rotaron por él fue en el año 2021.


Como parte de sus funciones asistenciales y docentes, el Servicio tiene organizadas una serie de sesiones clínico-asistenciales-docentes con periodicidad variable que de forma resumida son:

- Sesión matinal de pase de guardia y revisión de casos ingresados: Diaria
- Sesión de Programación Quirúrgica y Discusión de Casos: Semanal
- Sesión del Comité de Neurooncología: Semanal
- Sesión de Patología Neurovascular: Semanal
- Sesión de Residentes: Mensual
- Sesión de Neuroendocrinología: Mensual
- Sesión de Epilepsia: Mensual
- Sesión de Trastornos del Movimiento: Mensual
- Sesión de inglés médico: Mensual

Desde el año académico 2017/2018, dos miembros del Servicio (Dres. Ibáñez y Brell) son Profesores Asociados de la Facultad de Medicina de la UIB impartiendo las asignaturas de Anatomía y Embriología: Aparatos y Sistemas II (Neuroanatomía) y Patología MédicoQuirúrgica del Sistema Nervioso, por lo que, además de su tarea docente habitual en la Facultad, se produce la rotación de estudiantes en prácticas procedentes de la propia Facultad de la UIB como de otras, en el Servicio de Neurocirugía. En 2021 se ha incorporado un tercer docente asociado, de forma rotatoria entre los miembros del servicio, para la atención a los estudiantes del 6º año que realizan prácticas en nuestro servicio.

Para información más detallada se remite a la Memoria Docente del Servicio que anualmente realiza la tutora y responsable de Docencia (Dra. M.Brell) y que se deposita en la Unidad de Docencia del HUSE.

### **2.1.11. Investigación**

 <b>Son Espases</b> hospital universitari <b>Sistema Gestión Calidad</b>	<b>INFORME DE GESTIÓN ANUAL          SERVICIO DE NEUROCIROUGIA</b>	Código
		Revisión A
		Fecha
		Pág 10 de 19

2.1.11.1. Proyectos de investigación en los que participa el servicio

2.1.11.2. Tesis doctorales leídas por su personal

Se detallan en la memoria científica anual del Servicio.

## 2.2. Análisis Externo

2.2.1. Breve análisis de Oportunidades y Amenazas que puedan beneficiar /perjudicar al Servicio.

### Oportunidades:

#### **En la asistencia:**

- Apoyo pasado y presente de la Dirección del Hospital e IBSalut para potenciar el Servicio.
- Deseo de establecer lazos de colaboración por parte de los hospitales de sector de la Comunidad. Es necesario mejorar la coordinación con los hospitales de sector en las patologías más frecuentes (establecimiento y acuerdo de procesos asistenciales interhospitalarios).

#### **En la investigación:**

- Mejora del área de investigación con más infraestructuras y recursos (FISIB, IDIsBA, Facultad de Medicina).
- Escaso desarrollo de la investigación en los servicios asistenciales neuroquirúrgicos españoles: débil competencia.

#### **En la docencia:**

- Posibilidad de incorporar nuevos residentes y estudiantes de medicina en prácticas durante los próximos años.

#### **En la gestión:**

- Liderazgo de la Comunidad Autónoma en la informatización de procesos asistenciales y gestión de la información.

**Amenazas:**

**En la asistencia:**

- La competencia del sector privado en la actualidad no es una amenaza para nuestro Servicio pero podría serlo si alcanzara cotas asistenciales superiores. Esto solo se produciría si se frenara la progresión del Servicio en favor del sector privado, como parece estar sucediendo en la actualidad. Por ejemplo, mediante el establecimiento y consolidación del concierto con una Unidad de Neurocirugía privada en Ibiza que está dificultando el acceso directo de los pacientes desde esa isla a nuestro Servicio en casos de diagnóstico urgente, o si se reactivara la derivación de pacientes de la lista de espera quirúrgica centros privados.
- Por otro lado, la falta de competencia en el entorno cercano crea la necesidad de establecer como referencia la actividad del resto de hospitales del país, pero impide la percepción cercana de un competidor que sirva como estímulo.
- Pérdida progresiva de atractivo profesional de la Comunidad Autónoma para el profesional sanitario lo que dificulta el reclutamiento de personal.
- Falta de control en la derivación de pacientes fuera de la Comunidad sin conocimiento por parte del Servicio.
- Normativas de ajuste económico y beneficio social que reducen la dedicación horaria de la asistencia en la plantilla, sin compensación planificada establecida.
- Disponibilidad de recursos humanos de otros Servicios para tareas compartidas con nosotros: no hay neuroanestesiólogos con dedicación específica; ausencia de neurofisiología; la disponibilidad de neurología para las tareas de neuromonitorización / neurofisiología intraoperatoria es limitada tanto en calidad como en cantidad; la neuropatóloga más experta marchó hace unos años y la oferta actual no ha suplido la carencia que se ha producido
- Dispersión de los pacientes en distintas áreas de críticos (postquirúrgico electivo y urgente) lo que dificulta la coordinación de los protocolos de manejo de nuestros enfermos.
- Pérdida y daño constante al material (especialmente en quirófano) por insuficiente e inadecuado mantenimiento y cuidado

- Inexistencia de un programa específico de neurorehabilitación en nuestra Comunidad
- Gran dificultad para el drenaje de pacientes con problemas sociosanitarios
- Empeoramiento de la especialización y estabilidad en enfermería, especialmente en las áreas quirúrgicas y de hospitalización

**En la investigación:**


- Disminución de los recursos económicos públicos y privados dedicados a investigación.
- Falta de incentivo curricular a esta actividad.

**En la docencia:**

- Saturación del número de residentes a nivel nacional; posible cambio de tendencia (disminución de plazas a nivel nacional) en los próximos años.
- Notable cambio del perfil de los médicos residentes (actitud, entrega, esfuerzo, etc.)
- Normativas de reducción horaria para los médicos residentes.
- Descenso de las donaciones de la industria por la crisis económica y la reducción de márgenes disponibles para formación continuada.

**En la gestión:**

- Crisis económica: falta de inversión en los próximos años y caída de los recursos asistenciales necesarios.
- Rigidez del sistema público con dificultad para introducir cambios en la gestión.
- Rigidez en la política de recursos humanos.
- Indefinición de la evaluación y evolución de la carrera profesional.
- Problemas burocráticos (circuitos hospitalarios muy complejos y tediosos) para introducir correcciones en la política de compras y en la reposición de material.
- Estancamiento, falta de desarrollo y entrenamiento de los sistemas informáticos asistenciales y de los sistemas de información clínica.

 <b>Son Espases</b> hospital universitari <b>Sistema Gestión Calidad</b>	<b>INFORME DE GESTIÓN ANUAL          SERVICIO DE NEUROCIROGIA</b>	Código
		Revisión A
		Fecha
		Pág 13 de 19

## 2.2.2. Descripción de los Clientes del Servicio

### 2.2.2.1. Análisis de Clientes Externos

- Pacientes
- Otros centros hospitalarios de la red sanitaria de la Comunidad
- Asistencia Primaria


### 2.2.2.2. Análisis de Clientes Internos

- Otros Servicios del propio HUSE especialmente:

- Unidad de Cuidados Intensivos
- Urgencias
- Anestesia - Unidad del Dolor
- Anestesia - Reanimación
- Neurología
- Endocrinología
- Oncología Médica
- Oncología Radioterápica
- Radiología
- Pediatría
- ORL
- Oftalmología
- Cirugía MaxiloFacial
- Cirugía Torácica
- Medicina Interna
- Traumatología
- Traumatología Infantil
- Rehabilitación
- Cirugía Plástica y Reparadora
- Psiquiatría
- Reumatología

## 2.2.3. Iniciativas planteadas/realizadas:

### 2.2.3.1. Atención Primaria

 <b>Son Espases</b> hospital universitari <b>Sistema Gestión Calidad</b>	<b>INFORME DE GESTIÓN ANUAL          SERVICIO DE NEUROCIROGIA</b>	Código
		Revisión A
		Fecha
		Pág 14 de 19

Nuestra relación con Atención Primaria es muy escasa, habiéndose cerrado el acceso directo de primaria a las agendas de consultas externas del Servicio, de forma solamente que pueden acceder mediante derivación solicitada. En la actualidad se está colaborando en la elaboración de un protocolo de atención a la patología del raquis ya que esta patología presenta un exceso de demanda no justificable.

#### 2.2.3.2. Otros Hospitales/Centros

Relación habitual y fluida con todos los centros de la red sanitaria pública y privada con los que frecuentemente debemos compartir pacientes.

### 2.3. Planteamiento de Objetivos

#### 2.3.1. Objetivos Asistenciales

##### 2.3.1.1. Desarrollo del área de imagen intraoperatoria

2.3.1.1.1. TC intraoperatorio - Cirugía de raquis avanzada

2.3.1.1.2. RM intraoperatoria - Neurooncología

2.3.1.1.3. Fluorescencia intraoperatoria - Neurooncología

##### 2.3.1.2. Desarrollo del área de cirugía funcional

2.3.1.2.1. Programa de estimulación cerebral profunda

2.3.1.2.2. Programa de cirugía de la epilepsia

2.3.1.2.3. Programa de cirugía del dolor


2.3.1.3. Desarrollo del área de radiocirugía (en colaboración con los Servicios de Oncología Radioterápica y Radiofísica hospitalaria): se ha iniciado la participación en un grupo de trabajo.

#### 2.3.2. Informe de Necesidades / Descripción de Planes de Mejora

En este momento las necesidades a futuro próximo del servicio pasan por conseguir equilibrar las cargas asistenciales dentro de la plantilla, pudiendo renovar progresivamente la misma según las oportunidades que se presenten. Es este el elemento más importante para evolucionar y desarrollar el potencial del servicio.

Desde el punto de vista tecnológico el armamentario podría mejorar considerándose la incorporación / mejora de:

- Osteotomo ultrasónico para cirugía de raquis
- Renovación aspirador ultrasónico
- Renovación silla quirúrgica

 <b>Son Espases</b> hospital universitari <b>Sistema Gestión Calidad</b>	<b>INFORME DE GESTIÓN ANUAL          SERVICIO DE NEUROCIRUGIA</b>	Código
		Revisión A
		Fecha
		Pág 15 de 19

- Adquisición doppler
- Renovación del segundo microscopio quirúrgico y de la guía estereotáxica.
- Incorporación de un 4º craneotomo.
- Renovación de la resonancia magnética intraoperatoria
- Introducción de la robótica en cirugía del raquis y neurocirugía funcional

### 2.3.3. Planteamiento de Nuevos proyectos a desarrollar (Horizonte de desarrollo)

Ver punto 2.3.1.

## 3. Anexos documentales

### 3.1. Actualización de la Cartera de Servicios desarrollada en el Servicio.

En la actualidad, el Servicio cuenta con dotación adecuada para la práctica de las siguientes áreas de la especialidad: neurocirugía vascular, neurooncología, neurocirugía pediátrica, tratamiento quirúrgico del dolor y la espasticidad, cirugía estereotáxica y funcional incluyendo cirugía de la epilepsia y estimulación cerebral profunda en sus diversas indicaciones, neurotraumatología, hidrocefalia y trastornos del líquido cefalorraquídeo, cirugía raquimedular y cirugía del nervio periférico. Queda fuera del ámbito de actuación del Servicio en el momento actual, la radiocirugía.

## RESUMEN CARTERA DE SERVICIOS

### SERVICIO DE NEUROCIRUGIA. HOSPITAL UNIVERSITARIO SON ESPASES

2021


- 
- Neurotraumatología: cirugía de los traumatismos craneoencefálicos y raquimedulares
    - Técnicas específicas:
      - Cirugía de fracturas craneales, craneoplastias, cirugía de los hematomas intracraneales extraaxiales (epidurales, subdurales agudos y crónicos) e intraaxiales (hematomas y contusiones cerebrales postraumáticas).
      - Cirugía de las fístulas de LCR postraumáticas.
      - Craneotomía descompresiva en hipertensión intracraneal refractaria.
      - Tratamiento de la hidrocefalia postraumática aguda y crónica
      - Neuromonitorización invasiva avanzada (presión intracraneal, presión tisular de O<sub>2</sub>, microdiálisis cerebral)
      - Descompresión medular / radicular y estabilización de fracturas / traumatismos espinales a cielo abierto
      - Estabilización percutánea de fracturas espinales
    - Tecnologías disponibles:



- Neuronavegación guiada por TC intraoperatorio (Oarm)
  - Monitorización neurofisiológica intraoperatoria
  - Monitorización de la presión intracraneal
  - Monitorización de la presión tisular de oxígeno
  - Monitorización de la química intersticial cerebral (Microdiálisis)
  
- Neurooncología: cirugía de los tumores cerebrales y medulares
  - Técnicas específicas:
    - Exéresis / biopsias de tumores epicraneales, craneales e intracraneales extra o intraaxiales.
    - Tratamiento de la carcinomatosis / meningitis neoplásicas
    - Exéresis / biopsias de tumores raquídeos intradurales extramedulares e intramedulares.
  - Tecnologías disponibles:
    - Neuronavegación
    - Resonancia magnética intraoperatoria (iMRI)
    - Craneotomía con paciente despierto
    - Mapping cerebral funcional cortical / subcortical
    - Monitorización neurofisiológica intraoperatoria
    - 2 Microscopios digitales
    - Cirugía guiada con Fluorescencia intraoperatoria 5ALA
    - Endoscopia hipofisaria y de base de cráneo
    - Técnicas avanzadas de base de cráneo (cirugía de la órbita, fosa anterior, media, posterior, región del foramen magno, abordajes petrosos y al ángulo pontocerebeloso)
    - Estereotaxia con y sin marco
    - Aspirador ultrasónico
    - Embolización preoperatoria (en colaboración con el Servicio de Radiología)
  
- Cirugía neurovascular: cirugía de hematomas cerebrales, aneurismas, malformaciones vasculares cerebrales y fístulas arteriovenosas, cerebrales y espinales, enfermedad de Moyamoya, trombosis de senos venosos
  - Técnicas específicas:
    - Tratamiento médico-quirúrgico de la hemorragia subaracnoidea espontánea
    - Evacuación de hematomas cerebrales intraparenquimatosos
    - Clipaje de aneurismas cerebrales
    - Exéresis de Malformaciones vasculares
    - Cierre de fístulas arteriovenosas
    - Bypass extra-intracraneal de bajo y alto flujo.
    - Técnicas endovasculares (en colaboración con el Servicio de Radiología)
    - Cirugía descompresiva del ictus isquémico maligno
  - Tecnologías disponibles:
    - Doppler intraoperatorio

- Microscopio digital con fluorescencia vascular y software de análisis del FSC.
  
- Cirugía del raquis y nervio periférico: cirugía de las patologías tumorales y degenerativas del raquis, patología compresiva, tumoral y traumática de los nervios periféricos
  - Técnicas específicas:
    - Microcirugía cervical, dorsal y lumbar para descompresión medular y radicular
    - Instrumentación anterior, posterior y lateral del raquis a cielo abierto
    - Instrumentación mínimamente invasiva (técnicas percutáneas).
    - Cirugía de liberación de los atrapamientos de nervios periféricos (mediano, cubital, etc.)
    - Exéresis de tumores del sistema nervioso periférico
    - Biopsia del nervio periférico
    - Cirugía reconstructiva de los nervios periféricos y del plexo braquial
  - Tecnologías disponibles:
    - Neuronavegación
    - TAC intraoperatorio (iCT -Oarm)
    - Monitorización neurofisiológica intraoperatoria
    - Microscopio quirúrgico para cirugía espinal y nervio periférico
  
- Cirugía funcional: cirugía del dolor y de la espasticidad, cirugía del Parkinson y movimientos anormales, cirugía de la epilepsia
  - Técnicas específicas:
    - Estimulación vagal
    - Cirugía resectiva de la epilepsia temporal y extratemporal
    - Monitorización EEG invasiva (electrodos profundos / mantas y strips de superficie)
    - Neuroestimulación epidural espinal y cortical.
    - Procedimientos lesivos medulares
    - Tratamiento percutáneo de la neuralgia de trigémino
    - Microdescompresión vascular en sdmes. compresivos vasculares de fosa posterior
    - Estimulación cerebral profunda (cirugía del parkinson, movimientos anormales y psicocirugía)
    - Talamotomía / palidotomía
    - Técnicas ablativas en espasticidad
  - Tecnologías disponibles:
    - Neuronavegación
    - RM intraoperatoria (iMR)
    - TAC intraoperatorio (iCT -Oarm)
    - Monitorización neurofisiológica intraoperatoria
    - Microscopio digital
    - Estereotaxia

- Neurocirugía pediátrica y de las malformaciones congénitas: tumores pediátricos del sistema nervioso, neurotraumatología pediátrica, patología de la malformación craneofacial y espinal, anomalías del desarrollo, patología vascular cerebral y espinal en la edad pediátrica
  - Técnicas específicas:
    - Cirugía tumoral del SNC en la edad pediátrica (Neurooncología Infantil)
    - Neurotraumatología pediátrica
    - Neurocirugía vascular infantil
    - Cirugía de la malformación de Chiari
    - Cirugía de los disrrafismos espinales
    - Cirugía de la médula anclada
    - Cirugía craneofacial pediátrica (craneoestenosis)
  - Tecnologías disponibles:
    - Neuroendoscopia pediátrica
    - Neuronavegación
    - Resonancia magnética intraoperatoria (iMRI)
    - Monitorización neurofisiológica intraoperatoria
    - Microscopio digital
    - Doppler intraoperatorio
    - Técnicas endovasculares
    - Bypass extra/intracraneal
  
- Patología del LCR: hidrocefalia neonatal y del prematuro, hidrocefalia crónica del adulto, pseudotumor cerebral, fístulas de LCR espontáneas, quistes aracnoideos, sdme. de Dandy-Walker, siringomielia
  - Técnicas específicas:
    - Derivaciones de LCR
    - Reservorios de LCR
    - Técnicas neuroendoscópicas (ventriculostomía premamilar, septostomías, catéteres guiados, etc.)
  - Tecnologías disponibles:
    - Registro continuo de la presión intracraneal
    - Estudios hidrodinámicos
    - Sistemas derivativos convencionales, programables, dispositivos anti efecto sifón y gravitacionales
    - Neuroendoscopia
    - Neuronavegación
    - RM intraoperatoria (iMRI)
  
- Patología Infecciosa: abscesos cerebrales y espinales, meningitis y encefalitis, cirugía de las patologías neuroquirúrgicas asociadas a SIDA, infecciones parasitarias y postquirúrgicas
  - Técnicas específicas:

 <b>Sistema Gestión Calidad</b>	<b>INFORME DE GESTIÓN ANUAL SERVICIO DE NEUROCIRUGIA</b>	Código
		Revisión A
		Fecha
		Pág 19 de 19

- Drenaje y limpieza quirúrgica de abscesos
- Biopsia cerebral
- Exéresis de quistes parasitarios
- Tecnologías disponibles :
  - Estereotaxia
  - Neuronavegación

3.2. Otros documentos que se quiera hacer constar

4. Indicadores propuestos para 2022

- Los mismos que para 2021