

Especialidad: Neurocirugía



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE SANIDADE



SERVIZO GALEGO de SAÚDE | **Xerencia de Xestión Integrada de Vigo**



Firmado	Fecha de actualización:	
Dr.(a): Adolfo de la Lama Zaragoza	Actualización del tutor	Fecha: 27.04.18
	VºBº Comisión de Docencia	Fecha: 00. 00. 0000
Tutor de residentes	Vº Bº Dirección Médica	Fecha: 00. 00. 0000

Índice

1.- RECURSOS Y ACTIVIDADES DEL SERVICIO

1.-1.-INTRODUCCION

1.-2.-RECURSOS HUMANOS

1.-3.-RECURSOS FISICOS

1.-4. RECURSOS MATERIALES

1.-5.CARTERA DE SERVICIOS

2.- PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD

2.-1.- PROGRAMA DE ROTACIONES

2.-2.- GUARDIAS

2.-3.- ROTACIONES EXTERNAS

2.-4.- ROTANTES DE OTROS HOSPITALES

2.-5.- EVALUACION DEL RESIDENTE

3.- ACTIVIDADES DOCENTES

3.-1.- ENSEÑANZA PREGRADO

3.-2.- SESIONES DEL SERVICIO

3.-3.- CURSOS FORMACION PARA RESIDENTES

3.-4.- CONGRESOS, JORNADAS, Y CURSOS

3.-5.- FORMACION EN INVESTIGACION Y PUBLICACIONES

4.- MATERIAL DOCENTE

4.-1 REVISTAS MEDICAS Y DE LA ESPECIALIDAD

4.-2.- LIBROS.

4.-3.- BASES DE DATOS Y REVISTAS ELECTRONICAS

1.-1.- INTRODUCCION

El Servicio de Neurocirugía del Complejo hospitalario de Vigo fue inaugurado en 1973 con el nombramiento oficial del Dr Gómez Bueno como Jefe de Servicio en el mismo año, procedente de Madrid. Desde su 1973 hasta 2015, desarrolló su actividad principal en el Hospital Xeral de Vigo, contando con un equipo inicialmente de 3, pero que llegó a ser de de 8 especialistas. Parte de dicha actividad también se desarrollaba en el Hospital Cies (Cirugía ambulatoria y de corta estancia) y en el Hospital Meixoeiro (Radiocirugía). Durante la larga etapa del Hospital Xeral, se fueron incorporando numerosos especialistas, la mayoría de ellos formados en grandes servicios de Madrid o Barcelona. Durante esta etapa también se formaron varios residentes, que hoy trabajan en otros servicios del país y se realizó la adquisición progresiva de material para desarrollar la Neurocirugía moderna.

En 1998, el Dr Otero Vich, formado en el Hospital Puerta de Hierro toma posesión de la jefatura del Servicio por jubilación del Dr Gómez Bueno. Durante esos años se dota al Servicio de modernos equipos quirúrgicos, de navegación y de endoscopia y se abre la Unidad de Radiocirugía en el Hospital Meixoeiro, referencia para toda Galicia.

En 2009, el Dr Quintela Bermúdez, formado en el Hospital Doce de Octubre de Madrid, asume el Servicio por jubilación del anterior, durante 5 años.

En 2014, se reincorpora al Servicio como nuevo y actual jefe de Servicio el Dr Conde Alonso, formado en el Hospital Clínico de Barcelona.

En Octubre de 2015 se produce el cambio desde el Hospital Xeral al Hospital Alvaro Cunqueiro, con renovación de gran parte del material quirúrgico como un

microscopio de última generación dotado de módulos de fluorescencia para cirugía vascular y tumoral, endoscopio para cirugía hipofisaria y de base de cráneo y, en trámite, la adquisición de un TAC intraoperatorio y un nuevo sistema de navegación integrado.

En el momento actual, el Servicio de Neurocirugía del Hospital Alvaro Cunqueiro es el Servicio de referencia para gran parte de la población del área sur de Galicia, salvo una pequeña parte que va POVISA (hospital privado concertado).

Área Sanitaria de Vigo: toda, salvo población asignada a POVISA.

Área Sanitaria del Salnés-Pontevedra: toda la Población, salvo la pediátrica que va Santiago.

Área Sanitaria de Orense: referencia para patología vascular cerebral y medular.

Área de Povisa: referencia para patología vascular y medular

En el momento actual, la mayoría de la actividad asistencial se realiza en el Hospital Álvaro Cunqueiro, pero una parte también se realiza en el Hospital Meixoeiro (Radiocirugía y cirugía ambulatoria y de corta estancia), como hospital de apoyo.

Desde sus inicios, el Servicio ha formado residentes de Neurocirugía, tanto antes del sistema MIR como después, contando con una extensa tradición docente postgrado. También ha sido servicio de referencia para rotación de residentes de otras especialidades, sobre todo Traumatología y Neurología, que rotan todos los años con nosotros.

A nivel de Docencia pregrado, el Hospital y el Servicio, cuenta con varios colaboradores docentes con la Universidad de Santiago y una profesora asociada, para la formación práctica de los alumnos del grado de Medicina, que rotan habitualmente por el Servicio.

El Servicio también cuenta con 3 doctores en Medicina y Cirugía, con capacidad para dirigir tesis doctorales, ya sea en la Universidad de Santiago o en Ciencias de la Salud de la Universidad de Vigo.

1.-2.- RECURSOS HUMANOS

Jefe de Servicio: Dr Cesáreo Conde Alonso (P, CD, TD)

Médicos Adjuntos: Dr Rosa Martínez Rolán (P, PA, TD)
Dr Adolfo de la Lama Zaragoza (P, CD, TR)
Dr Jesús González García (P)
Dra Eva Azevedo González (I, CD)
Dr Pablo Sanroman Alvarez (I, CD)
Dr Jorge Diaz Molina (C, CD)
Dr. Alvaro Martín Gallego (C, CD, TD)

Médicos Residentes: Dr José Luis Thenier (R5)
Dr Raúl Galárraga Campoverde (R4)
Dr Pedro Miguel Vargas González (R3)
Dra Lourdes Calero Félix (R2)

*P: plaza en propiedad; I: Interinidad; C: Contrato temporal; R: Residentes; CD: Colaborador docente ;
PA: profesor asociado; TR: Tutor de residentes; TD :tesis doctoral*

Enfermería hospitalización: Sta. María Jesús Díaz (Supervisora)
13 enfermeras
11 auxiliares de enfermería

Enfermería de quirófano: 2 enfermeras instrumentistas habituales

Enfermería de consulta: 1 auxiliar de enfermería

Personal administrativo: 1 auxiliar administrativo

Personal médico de otros Servicios: 1 Neuropatólogo de referencia
4 Neurorradiólogos intervencionistas
Varios neurointensivistas
Varios anestésistas
1 Neurofisiólogo (Monitorización Qx)

Pediatras, Neurólogos, Traumatólogos de columna, ORL, cirujanos generales, vasculares, torácicos...

1.-3.- RECURSOS MATERIALES

Área de Hospitalización: Vela 2F del Hospital Alvaro Cunqueiro: 24 habitaciones (dobles o simples con capacidad de hacerse dobles)

Control de Enfermería (3 ordenadores fijos y 2 portátiles) y dependencias anexas de trabajo.

Sala de trabajo: Mesa de sesiones, 6 ordenadores.

Sala de información (ordenador, mesa y 2 sillas)

Área de Consulta externa:

2 despachos para consulta externa dotados con ordenador, camilla de exploración y material para curas, oftalmoscopio....

Despacho del Jefe de Servicio (mesa trabajo, mesa de reunión de 4 puestos, ordenador, estanterías...)

Sala de Sesiones Generales (mesa de sesiones 12 puestos, 3 ordenadores, sistema de videoconferencia...)

Secretaría: compartida con Cirugía torácica, Trauma y Vascular.

Área Quirúrgica:

1 quirófano propio (20) y otro(s) según disponibilidad, dotados de Mesa articulada Steris y ordenador conectado a intranet con sistema de visualización de imágenes.

El Quirófano propio cuenta con un TAC intraoperatorio Siemens y con un sistema de gestión de imágenes gestual.

Microscopios quirúrgicos (dos propios: Un Leika de última generación dotado de fluorescencia para cirugía tumoral y vascular y otro más antiguo pero util, Moëller-Weber). 1Leika, compartido con ORL, aspirador ultrasónico (CUSA propio y otro compartido con cirugía general), 2 neuronavegadores (Medtronic y Brainlab); endoscopio (Storz); fotóforos; aparato de Rx portátil; Marcos de estereotaxia (2 de Micromar); Coagulación bipolar con irrigación (Malis de Codman); Motores de altas revoluciones (6 Midas Rex), cajas específicas de material quirúrgico (craneotomía, columna...)

Área de Neurorradioloxía:

4 TC, 3 RM (1 de 3Teslas) , 2 angiografos biplano, uno de ellos 3D.

Área de Reanimación y UCI

Disponibilidade de camas en UCI, REA-2 , REA-3 y REA 4 para pacientes críticos y postoperados. Sistemas de monitorización de PIC.

Área de Radioterapia

Para a realización de radiocirurxía en dosis única y fraccionada: 2 aceleradores lineales de 6MeV, sistema de planificación y fusión de imáxenes de Brain-Lab, micromultiláminas.

Área de Pediatría

Disponibilidade de camas en Pediatría, UCI pediátrica y UCI Neonatal.

Área de cirurxía de corta estancia

Disponibilidade en el Hospital Meixoeiro de quirófanos, REA y camas de hospitalización para cirurxía de corta estancia y ambulatoria. Dotados con rayos y microscopio.

Área de urgencias

Distintas dependencias para valoración de pacientes urgentes. Dormitorio individual de médico de guardias con ordenador. Dormitorio compartido para residentes de guardia.

1.-4.- CARTERA DE SERVICIOS

La cartera de Servicios de nuestro Servicio incluye la práctica totalidad de procedimientos de la especialidad, salvo la realización de técnicas muy específicas como la psicocirugía, cirugía de la epilepsia o cirugía de trastornos del movimiento, estando esta última referenciada al Servicio de Neurocirugía del Hospital de Santiago.

El Hospital cuenta con la mayoría de los Servicios quirúrgicos, con los que colaboramos de forma habitual para la realización de cirugías combinadas, sobre todo con ORL (cirugía endoscópica y de base de cráneo) y COT (cirugía de columna) pero también con Cirugía Torácica, Cirugía General, Urología, Cirugía Vasculuar, etc...

1.-5.- ACTIVIDAD 2018

Se puede consultar la actividad las tablas del documento adjunto.

CONTROL DE GESTIÓN

ACTIVIDADE DE HOSPITALIZACIÓN - NEUROCIRURXÍA XXIV

INDICADOR	2017												30 Dotación camas		OBJECTIVOS ASISTENCIAIS		
	XAN	FEB	MAR	ABR	MAI	XUÑ	XUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEC	ACUM 2017	ACUM 2016	17-16	OBJECTIVO	CUMPR.
Camas funcionantes (1)	29	30	29	28	30	30	11	0	4	27	29	28	23	29	-6,01		
Camas habilitadas	3,16	4,61	1,97	0,8	1,26	2,03	1,19	1,65	1,4	1,1	1	1,35	1,78	1,43	0,34		
Ingresos programados	36	29	26	27	26	28	16	19	20	24	36	18	305	280	25		
Ingresos non programados	29	18	25	14	26	24	33	25	18	23	28	17	280	265	15		
Traslados internos	49	30	42	33	43	38	43	49	40	42	48	33	490	379	111		
Total ingresos	114	77	93	74	95	90	92	93	78	89	112	68	1.075	924	151		
Estadías no periodo	670	502	630	452	526	613	636	643	457	551	631	446	6.757	6.943	-186		
Estadía media no GNA (altas) (2)	8,26	8,91	8,63	9,59	7,57	7,61	8,97	10,40	7,81	8,83	8,08	8,07	8,58	9,32	-0,75	< 9	-0,42
Altas externas	76	51	61	51	56	69	62	66	46	61	64	56	719	666	53		
Altas internas	33	22	33	28	32	28	23	32	29	35	35	23	353	254	99		
Indice de ocupación (2)	92,41%	95,62%	91,17%	74,71%	82,32%	86,22%	101,76%	112,61%	110,12%	78,83%	86,32%	80,36%	90,19%	86,34%	3,84%		
Taxa de mortalidade	10,53%	1,96%	1,64%	3,92%	3,57%	0,00%	4,84%	3,03%	0,00%	0,00%	4,69%	1,79%	3,20%	3,45%	-0,25%		
Interconsultas resoltas	12	14	13	12	18	10	17	7	24	15	11	13	166	190	-24		

CONTROL DE GESTIÓN

ACTIVIDADE CONSULTAS - NEUROCIRURXÍA XXIV

INDICADOR	2017												OBJECTIVOS ASISTENCIAIS				
	XAN	FEB	MAR	ABR	MAI	XUÑ	XUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEC	ACUM 2017	ACUM 2016	17-16	OBXECTIVO	CUMPR.
CONSULTAS TOTAL																	
Consultas totais	580	704	787	609	714	686	342	44	650	570	695	351	6.732	6.756	-24		
Consultas primeiras	166	207	219	164	190	157	70	16	167	151	184	89	1.780	1.724	56		
Consultas sucesivas	414	497	568	445	524	529	272	28	483	419	511	262	4.952	5.032	-80		
% primeiras alta resolución	7,83%	5,80%	5,02%	11,59%	6,32%	9,55%	31,43%	0,00%	11,98%	17,22%	10,87%	6,74%	9,89%	10,96%	-1,1%		
% altas/total (patoloxía)	9,14%	7,53%	6,23%	8,21%	4,20%	5,10%	11,99%	0,00%	9,69%	7,72%	5,04%	5,70%	7,03%	10,83%	-3,81%		
% citas non realizadas	4,29%	4,09%	3,79%	2,25%	3,64%	1,72%	4,20%	0,00%	3,85%	1,38%	2,93%	2,23%	3,14%	5,26%	-2,13%		
% primeiras proc.at. primaria	1,81%	4,83%	9,59%	14,63%	12,63%	13,38%	21,43%	18,75%	8,38%	8,61%	4,89%	6,74%	9,16%	5,24%	3,9%		
Sucesivas/primeiras (patoloxía)	2,49	2,40	2,59	2,71	2,76	3,37	3,89	1,75	2,89	2,77	2,78	2,94	2,78	2,92	-0,14		
Índice entradas/ saídas (1ª)	1,06	0,96	0,82	0,86	0,76	0,96	2,04	4,96	0,76	1,32	0,83	1,69	1,05	1,08	0,98		
Pacientes pendientes EST (1ª patol.)	263	258	213	187	142	130	207	305	275	330	286	371	371	264	107		
Demora media EST (1ª PAT.)	31,16	28,04	26,18	30,50	24,27	17,10	26,55	41,50	45,51	39,38	33,10	39,74	39,74	31,96	7,77	<30 d	9,74
Primeiras > 3 meses (patoloxía)	8	7	8	8	9	0	1	4	10	33	6	0	0	3	-3		

CONSULTAS ORDINARIA (1)	XAN	FEB	MAR	ABR	MAI	XUÑ	XUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEC	ACUM 2017	ACUM 2016	17-16	OBXECTIVO	CUMPR.
Consultas totais	580	704	787	609	714	686	342	44	650	570	695	351	6.732	6.756	-24		
Consultas primeiras	166	207	219	164	190	157	70	16	167	151	184	89	1.780	1.724	56		
Consultas sucesivas	414	497	568	445	524	529	272	28	483	419	511	262	4.952	5.032	-80		

CONSULTAS EXTRAORDINARIA (2)	XAN	FEB	MAR	ABR	MAI	XUÑ	XUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEC	ACUM 2017	ACUM 2016	17-16	OBXECTIVO	CUMPR.
Consultas totais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Consultas primeiras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Consultas sucesivas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

(1) Activ. financ. ordinaria (incl. módulos >55 anos) (2) Activ. financ. extraordinaria (autoconcertación)

CONTROL DE GESTIÓN

ACTIVIDADE CIRÚRXICA - NEUROCIRURXÍA XXIV

INDICADOR	2017												ACUM 2017		ACUM 2016		17-16	OBJECTIVOS ASISTENCIAIS	
	XAN	FEB	MAR	ABR	MAI	XUÑ	XUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEC	ACUM 2017	ACUM 2016	OBJECTIVO	CUMPR.			
CIRURXÍA TOTAL	33,00	33,00	40,00	31,00	38,00	34,00	17,00	18,00	24,00	28,00	38,00	23,00	357,00	347,00	10				
Nº sesións cirúrxicas	33,00	33,00	40,00	31,00	38,00	34,00	17,00	18,00	24,00	28,00	38,00	23,00	357,00	347,00	10				
Intervencións prog. con estadia	46	36	42	37	36	44	31	29	31	39	42	22	435	414	21				
Cirurxía maior ambulatoria	32	48	58	33	40	36	0	0	17	6	43	24	337	398	-61				
Outra cirurxía ambulatoria	2	0	2	2	8	4	0	0	0	7	4	3	32	23	9				
Intervencións urxentes	24	7	14	10	15	27	20	13	19	13	23	20	205	205	0				
Total intervencións	104	91	116	82	99	111	51	42	67	65	112	69	1.009	1.040	-31				
Intervencións suspendidas	3	1	2	2	1	1	1	0	1	1	2	1	16	21	-5				
Porcentaxe de suspensións	3,61%	1,18%	1,92%	2,70%	1,18%	1,18%	3,13%	0,00%	2,04%	1,89%	2,20%	2,00%	1,95%	2,45%	-0,50%				
Intervencións por sesión	2,42	2,55	2,55	2,32	2,21	2,47	1,82	1,61	2,00	1,86	2,34	2,13	2,25	2,41	-0,15				
% Intervencións proc. L.E.Q.	65,38%	81,32%	74,14%	76,83%	73,74%	61,26%	27,45%	40,48%	55,22%	56,92%	73,21%	65,22%	65,81%	61,63%	4,17%				
Estadía media preop.serv.quir.	2,46	2,71	3,1	3,33	2,47	4,02	4,14	3,04	3,03	3,62	1,76	1,41	2,95	3,09	-0,15				
Estadía preop. GNA ing.prog.	0,81	1,36	0,80	0,69	0,88	1,14	1,14	0,59	0,81	0,75	0,80	0,83	0,89	0,83	0,06	< 1	-0,11		
Estadía preop. global no hospital	3,48	5,20	8,17	4,44	4,83	4,93	7,32	8,89	5,43	7,68	2,76	2,23	5,41	6,35	-0,94				
CIRURXÍA ORDINARIA (*)	30,00	29,00	35,00	28,00	34,00	31,00	16,00	18,00	21,00	28,00	34,00	21,00	325,00	309,00	16				
Nº sesións cirúrxicas	30,00	29,00	35,00	28,00	34,00	31,00	16,00	18,00	21,00	28,00	34,00	21,00	325,00	309,00	16				
Intervencións prog. con estadia	46	36	42	37	36	44	29	29	31	39	42	22	433	410	23				
Cirurxía maior ambulatoria	14	24	28	15	16	18	0	0	0	6	19	13	153	182	-29				
Outra cirurxía ambulatoria	2	0	2	2	8	4	0	0	0	7	4	3	32	23	9				
Total intervencións	62	60	72	54	60	66	29	29	31	52	65	38	618	615	3				
Intervencións suspendidas	3	1	2	2	1	1	1	0	1	1	2	1	16	21	-5				
Porcentaxe de suspensións	4,62%	1,64%	2,70%	3,57%	1,64%	1,49%	3,33%	0,00%	3,13%	1,89%	2,99%	2,56%	2,52%	3,30%	-0,78%				
Intervencións por sesión	2,07	2,07	2,06	1,93	1,76	2,13	1,81	1,61	1,48	1,86	1,91	1,81	1,9	1,99	-0,09				
Rendemento cirúrxico(quirófano)	84,09%	86,46%	85,79%	86,96%	84,14%	80,58%	85,31%	87,80%	91,20%	89,01%	89,99%	91,86%	86,7%	84,8%	1,93%				
% Intervencións proc. L.E.Q.	80,65%	83,33%	77,78%	83,33%	81,67%	75,76%	41,38%	58,62%	64,52%	71,15%	89,23%	89,47%	77,35%	70,41%	6,94%				
CIRURXÍA EXTRAORDINARIA (*)	3	4	5	3	4	3	1	0	3	0	4	2	32	38	-6				
Nº sesións cirúrxicas	3	4	5	3	4	3	1	0	3	0	4	2	32	38	-6				
Intervencións prog. con estadia	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	4	-2				
Cirurxía maior ambulatoria	18	24	30	18	24	18	0	0	17	0	24	11	184	216	-32				
Outra cirurxía ambulatoria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Total intervencións	18	24	30	18	24	18	2	0	17	0	24	11	186	220	-34				
Intervencións suspendidas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Porcentaxe de suspensións	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%				
Intervencións por sesión	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	2,00	-	5,67	-	6,00	5,50	5,81	5,79	0,02				
Rendemento cirúrxico(quirófano)	68,61%	88,96%	71,08%	73,33%	72,60%	67,78%	145,83%	-	59,72%	-	81,77%	56,25%	74,9%	69,4%	5,5%				
% Intervencións proc. L.E.Q.	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	-	100,00%	-	100,00%	100,00%	100,00%	94,5%	5,5%				

(*) Actividade ordinaria (**) Actividade extraordinaria (inclúe módulos >55 anos, autoconcertación e programa especial)

Evolución actividade global CHUVI

CONTROL DE GESTIÓN

LISTA DE ESPERA CIRÚRXICA - NEUROCIRURXÍA XXIV

INDICADOR	2017												ACUM 2017		ACUM 2016		17-16	OBJECTIVOS ASISTENCIAIS	
	XAN	FEB	MAR	ABR	MAI	XUÑ	XUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEC	ACUM 2017	ACUM 2016	OBJECTIVO	CUMPR.			
REGISTRO CIRÚRXICO	48	53	67	39	48	50	27	10	36	42	51	28	499	381	118				
Total entradas	48	53	67	39	48	50	27	10	36	42	51	28	499	381	118				
Entradas/100 primeiras CCEE	28,92%	25,60%	30,59%	23,78%	25,26%	31,85%	38,57%	62,50%	21,56%	27,81%	27,72%	31,46%	28,03%	22,10%	5,93%				
Total saídas	72	84	96	76	82	86	19	28	47	39	91	51	771	778	-7				
Índice entradas/ saídas	0,67	0,63	0,70	0,51	0,59	0,58	1,42	0,36	0,77	1,08	0,56	0,55	0,65	0,49	0,16				
Saídas/interv.medios propios	68	74	87	63	73	69	15	17	37	37	82	45	667	643	24				
E.M saídas activ.propia (REX)	197,51	174,49	79,46	122,62	73,55	76,13	78,33	86,18	124,92	114,03	111,18	74,96	113,3	250,01	-136,70				
E.M saídas activ.propia P1 (REX)	17,40	17,17	20,00	21,09	25,00	17,88	26,00	28,86	18,83	18,56	33,00	17,33	21,59	30,41	-8,82				
Saídas/interv. medios alleos (*)	1	4	4	5	4	5	4	0	9	1	3	2	42	29	13				
E.M saídas activ.allea (REX)	310,00	792,75	752,00	604,20	582,50	799,40	548,75	-	609,67	641,00	547,67	344,50	630,76	600,45	30,31				
% Saídas activ.propia < 3 meses	44,12%	37,84%	63,22%	53,97%	67,12%	75,36%	60,00%	52,94%	37,84%	37,84%	46,34%	73,33%	54,72%	41,68%	13,04%				
(*) Saídas por demanda satisfeita en centro concertado e Plan Sergas.																			
LISTA DE ESPERA ESTRUCTURAL	111	125	126	121	122	107	134	135	130	156	109	98	98	80	18				
Pacientes L.E. EST	111	125	126	121	122	107	134	135	130	156	109	98	98	80	18				
Pacientes L.E. EST P1	7	8	9	5	0	5	6	4	8	6	1	5	5	4	1				
Pacientes L.E. EST > 6 m	24	11	2	12	8	0	1	16	11	21	5	0	0	0	0				
Pacientes L.E. EST > 150 d	24	15	5	12	0	0	7	29	18	31	7	0	0	0	0				
Pacientes L.E. EST P1 > 30 d	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	1	0	1				
Pacientes L.E. EST P2 > 60 d	12	16	18	22	24	8	13	22	15	22	10	9	9	7	2	0	9		
Demora media L.E. EST	97,74	67,94	46,87	65,32	70,70	44,72	66,08	110,23	86,58	94,02	46,08	42,61	42,61	52,10	-9,49	<50 d	-7,39		
Demora media EST P1	6,00	9,75	6,00	12,80	-	12,40	21,33	11,50	6,50	21,83	27,00	25,00	25,00	13,50	11,5				
Demora media EST P2	91,38	69,22	55,58	78,35	78,35	49,44	59,41	132,97	83,35	131,98	43,49	41,83	41,83	43,46	-1,63				
LISTA ESPERA NON EST	16	22	31	30	27	35	20	9	9	6	26	29	29	41	-12				
Pacientes L.E. NON EST	16	22	31	30	27	35	20	9	9	6	26	29	29	41	-12				

2.- PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD

2.-1.- Programa de rotaciones.

Durante el primer año, el residente deberá ser competente en la realización de historias clínicas, exploración neurológica, manejo médico global, incluyendo su cuidado intensivo, interpretación de pruebas de imagen, exámenes neuropatológicos y otros exámenes paraclínicos básicos y conocer los principios fundamentales de las intervenciones quirúrgicas. Del mismo modo, también se familiarizará con las herramientas informáticas de uso diario en el Hospital (IANUS, Silicon, SIDI, SECTRA, SUGUS, FIDES....)

Los primeros 2-3 meses, el residente permanece en el propio Servicio de Neurocirugía, tomando contacto con el Hospital, el servicio, sus facultativos y el personal auxiliar. En esta fase se pretende que conozca físicamente el Hospital y su funcionamiento así como la dinámica normal de trabajo. Se le recomienda en este punto, la lectura y estudio de material didáctico básico en la especialidad.

Desde el primer mes también realizará guardias de presencia física siempre acompañado de un adjunto. Durante los 3-4 primeros años, siempre realizará guardias con adjunto de presencia física.

El resto del primer año, realizará las siguientes rotaciones: Neurología (2 meses), Neurorradiología (2 meses), UCI (2 meses), Neuropatología (1 mes) y Neurofisiología (1 mes). En estas rotaciones, aparte de los conocimientos básicos y de más interés para el neurocirujano, se establece el contacto personal y profesional del residente con los especialistas correspondientes para el resto de su periodo de formación.

A lo largo de los 4 años siguientes, el residente que está en el Servicio de Neurocirugía, irá colaborando de forma cada vez más activa en las intervenciones quirúrgicas programadas y urgentes más habituales de la especialidad.

También irá involucrándose de forma progresiva en el manejo médico y quirúrgico del paciente pediátrico, pudiendo completar su formación en este campo en otro Centro si es de su interés o no ha alcanzado el número de intervenciones recomendado.

Del mismo modo, el Residente se involucrará de forma gradual, pero sobre todo durante los dos últimos años, en el equipo multidisciplinar de Radiocirugía que existe en el Complejo Hospitalario, participando en las sesiones sobre indicación y forma de tratamiento.

A continuación se resumen los objetivos del aprendizaje en relación con cada una de ellas:

• **Neurología:**

- Realizar una historia clínica y exploración neurológica completas.
- Manejar globalmente el enfermo neurológico.
- Conocer la técnica de la punción lumbar.
- Conocer las diferentes pruebas neurofisiológicas (EEG, EMG, etc.)

• **Cuidados Intensivos:**

- Realizar la valoración inicial de politraumatizados y enfermos comatosos.
- Conocer la técnica de reanimación cardiopulmonar (RCP) avanzada.
- Realizar la intubación orotraqueal reglada y de urgencia.
- Canalizar vías venosas centrales y arteriales.
- Manejar los respiradores.
- Interpretar la multimonitorización en el paciente neurocrítico.

• **Anatomía Patológica:**

- Conocer las técnicas y procesos básicos del diagnóstico neuropatológico.
- Conocer la anatomía macroscópica y microscópica del SNC y sus cubiertas.
- Realizar el diagnóstico neuropatológico de los tumores, infecciones, malformaciones vasculares, enfermedades desmielinizantes y patología degenerativa del SNC.

• **Neurorradiología:**

- Conocer la anatomía normal del SNC en imágenes de Tomografía

Computerizada (TC), Resonancia Magnética (RM)

- Conocer los principios físicos de la RM y las secuencias más usadas en el estudio del paciente neuroquirúrgico.
- Valorar la patología traumática, tumoral, vascular y malformativa del SNC en la TC y RM.
- Conocer la distribución normal de la vascularización cerebral y medular en la arteriografía y las imágenes angiográficas de las patologías vasculares (MAV, aneurismas) y tumorales del SNC.
- Conocer otras técnicas neurorradiológicas usadas en la práctica clínica como la mieloTAC, cisternografía o discografía.

El resto del periodo de residencia lo pasará en el Servicio de Neurocirugía, debiendo realizar obligatoriamente una rotación de tres meses en una unidad de **Neurocirugía Pediátrica** y una rotación flexible por unidades de **Radiocirugía y Neurorradiología Intervencionista** (1 mes por cada una de ellas). Además, a todos los residentes se les recomienda y facilita una rotación de 2-3 meses por un centro extranjero. Es recomendable que estas rotaciones se realicen a partir del tercer año de formación, ya que así el residente podrá mostrar una actitud más participativa en los procedimientos a realizar, teniendo como objetivos fundamentales:

• **Neurorradiología Intervencionista:**

- Conocer las distintas técnicas de terapia endovascular, así como de los materiales utilizados para las mismas.
- Participar en procedimientos de embolización de aneurismas, malformaciones vasculares y tumores cerebrales y espinales.
- Participar a colocación de stents carotideos e intracraneales.

• Radiocirugía:

- Conocer los principios físicos y biológicos del tratamiento radioquirúrgico y las diferencias frente al tratamiento radioterápico convencional.
- Conocer las diversas modalidades terapéuticas en Radiocirugía.
- Conocer las indicaciones de tratamiento radioquirúrgico en las diferentes patologías. Criterios de selección.
- Participar activamente en procedimientos completos de Radiocirugía.

• Neurocirugía Pediátrica:

- Manejar la hidrocefalia infantil.
- Tratar las craneosinostosis simples y múltiples.
- Participar en equipos multidisciplinares para el tratamiento de los grandes Síndromes Craneofaciales.
- Tratar las patologías malformativas más frecuentes del SNC (mielomeningoceles, encefalocelos, etc.)
- Manejar la patología tumoral del SNC en la edad pediátrica.

Durante el **SEGUNDO AÑO** deberá aprender a realizar la mayoría de las variantes de craneotomía y laminectomía para el tratamiento de los tumores y lesiones traumáticas, así como practicar derivaciones de LCR. La actividad de estudio teórico debe incluir los textos de neurocirugía generales y dos o tres de las principales revistas de neurocirugía. Ya desde el inicio aplicará en su rutina de estudio y presentaciones en sesiones clínicas y bibliográficas la metodología de la medicina basada en la evidencia, adiestrándose en el manejo de los sistemas de búsqueda bibliográfica.

Durante el **TERCERO Y CUARTO AÑOS** deberá acceder a la intervención sobre tumores de mediano grado de complejidad técnica, incluidos algunos tumores de fosa posterior, y otros procesos patológicos de complejidad equivalente en grado, comprendiendo también el campo de la neurocirugía pediátrica. Su implicación en las sesiones será mayor y más frecuente e importante, asumiendo iniciativas de propuestas de revisión de la literatura, estudios de series de casos y asistencia a cursos y reuniones científicas, en las que presentará algunas comunicaciones.

Igualmente deberá llevar a cabo publicaciones relacionadas con casos clínicos y con series de casos. Participará de manera progresiva en la enseñanza y orientación de los residentes más jóvenes, a quienes ayudará en algunas tareas quirúrgicas. El entrenamiento para realizar alguna actividad investigadora (por ejemplo, asistencia a un curso de metodología de la investigación) se podría situar idealmente al comienzo o mediado el cuarto año de residencia.

En el **QUINTO AÑO** el residente deberá acceder a patologías mayores como tumores de complejidad técnica moderada-alta, aneurismas y malformaciones vasculares y en general todas las patologías del espectro de acción neuroquirúrgico. Parece además conveniente que, sin descuidar su formación general, se polarice en algún campo en especial como la cirugía vascular, la cirugía de base craneal, la transesfenoidal, la funcional u otras.

Además, deberá alcanzar un conocimiento amplio y profundo de la bibliografía relacionada con la especialidad, proponer y elaborar conferencias y sesiones clínicas con contenidos del más alto nivel conceptual y científico, y estar activamente implicado en la formación y vigilancia de los residentes más jóvenes, a quienes ayudará en sus tareas quirúrgicas. Teniendo en cuenta que los dos últimos años de la Residencia representan el momento ideal para realizar una rotación por algún servicio extranjero, el residente, de acuerdo con su tutor, planeará la ejecución de este aspecto fundamental de su formación. Es también en el transcurso del último año, tiempo en el que la capacidad del residente para elegir un trabajo o línea de investigación parece más apropiada, cuando debería desarrollar alguna actividad investigadora, que en un programa de cinco años de duración, deberá ser compatible con la continuidad de su labor clínica. Para ello se consideraran las posibilidades de labor investigadora que le oferten, no sólo en el Servicio en el que se esté formando, sino también las del contexto local (Facultades, Institutos de investigación básica, etc.).

En cuanto a los **OBJETIVOS DE CONOCIMIENTO Y APRENDIZAJE** y desglosados por año de residencia, se encuentran disponibles en la página web de la Sociedad Española de Neurocirugía (www.senec.org). Dichos objetivos son los propuestos en el nuevo programa de residencia elaborado en el año 2003 por la Comisión Nacional de Neurocirugía y estructurados por semejanza de los propuestos por el comité conjunto AANS y CNS de los Estados Unidos.

2.-2.- GUARDIAS

Los residentes hacen guardias específicas de Neurocirugía desde que se incorporan al Servicio en el primer año de residencia.

El número de **guardias mensuales** es más o menos constante durante los cinco años de residencia, y oscila **entre las 5 y las 6**.

Durante 2016 se aceptó, por parte de la comisión de Docencia y de la dirección este número de guardias por razones formativas, frente a las 5 mensuales de la mayoría del resto de especialidades.

Los residentes siempre están tutelados por un miembro de la plantilla de presencia física durante los primeros años, aunque la primera llamada es siempre para el residente. Esto implica que el grueso de las llamadas sean normalmente atendidas, filtradas y/o resueltas por el residente.

El adjunto de guardia siempre está de presencia física, salvo situaciones de baja disponibilidad de adjuntos del servicio, en las que el adjunto podría pasar a estar localizado, pero siempre con residente mayor (R4 o R5).

Sin embargo, además de las llamadas del área de urgencias, el neurocirujano atiende a otros muchos frentes de actividad: enfermos postoperados en Reanimación, enfermos de la planta, avisos de otras plantas, de la UCI y muchas veces para valorar traslados de otros hospitales más o menos urgentes de los que somos centro de referencia. La diferencia en las labores dependiendo del año de residencia estriba en el protagonismo del residente en la valoración de enfermos críticos y en las intervenciones quirúrgicas de urgencia.

Así pues, todos los pacientes susceptibles de tratamiento quirúrgico urgente son valorados por el residente y el adjunto. De esta forma, el residente va aprendiendo a valorar dichos pacientes y a decidir por sí mismo el tratamiento de los mismos en situaciones críticas. En caso de intervenciones urgentes, el protagonismo del residente también va aumentando progresivamente. Así pues en términos generales:

- **R-1:** colocan sensores de presión intracraneal, realizan trépanos para derivaciones de LCR y drenajes de hematomas subdurales crónicos y comienzan a realizar craneotomías con ayuda al final del período de R1.
- **R-2:** realizan la mayor parte de las craneotomías supratentoriales y comienzan a evacuar hematomas subdurales agudos y epidurales. También realizan laminectomías lumbares de urgencia.
- **R-3:** realizan todas las craneotomías supra e infratentoriales y comienzan a evacuar contusiones cerebrales y hacer lobectomías. También realizan laminectomías cervicales de urgencia.
- **R-4 y R-5:** pueden realizar la mayor parte de las intervenciones de urgencia, incluyendo la resección de tumores de manera urgente por herniación o enclavamiento. Progresivamente aumenta su protagonismo en el tratamiento quirúrgico de aneurismas o hematomas por malformaciones arteriovenosas

2.-3.- ROTACIONES EXTERNAS

En el Servicio se facilita a todos los residentes una o dos rotaciones externas en centros nacionales o internacionales.

Debido a que el Servicio incluye en su cartera de Servicios la mayoría de los procedimientos, el residente y el tutor valoran la necesidad de estas rotaciones y su contenido en función del interés del residente y del volumen de patología de cada subespecialidad que le haya coincidido durante su estancia en el Hospital.

En general, se realiza una rotación en Neurocirugía Pediátrica de R4 y otra libre de R5 en función de las preferencias del residente, aconsejado siempre por el tutor.

2.-4.- EVALUACION DEL RESIDENTE

1. Valoración después de cada rotación

Después de cada rotación se rellena una Ficha de Evaluación por el médico responsable de esa rotación y por el tutor, y se enviará a la Comisión de Docencia al finalizar la misma.

La escala de los aspectos a valorar son: **0**=Insuficiente, **1**=Suficiente, **2**=Destacado, **3**=Excelente

A. Conocimientos y Habilidades

- Nivel de conocimientos teóricos adquiridos
- Nivel de habilidades adquiridas
- Habilidad en el enfoque diagnóstico
- Capacidad para tomar decisiones
- Utilización racional de los recursos

B. Actitudes

- Motivación
- Dedicación
- Iniciativa
- Puntualidad / Asistencia
- Nivel de responsabilidad
- Relaciones paciente / familia
- Relaciones con el equipo de trabajo

En otra Ficha de Evaluación se refleja la nota final del Residente, y es la recopilación de la media de todas las Fichas 1. En caso de ser favorable, el Residente pasa de año o finaliza su período de formación, según corresponda.

2. Memoria anual de actividades

El residente deberá elaborar una memoria anual obligatoria según un modelo estándar proporcionado por la Comisión de Docencia del Hospital, que será firmada por el Tutor, por el Jefe de Servicio, y por el Presidente de la Comisión de Docencia.

El progreso intelectual y técnico del residente, así como otros aspectos relacionados con su actitud y conducta, son evaluados de forma continuada por el tutor y miembros de la plantilla con compromiso docente. En dicha evaluación continua, se reflejan las capacidades relacionadas con el conocimiento teórico, la habilidad clínica, la habilidad quirúrgica, la capacidad expositiva y docente y aspectos relacionados con la actitud y el comportamiento.

El resultado de la evaluación es discutido con el residente de manera bidireccional, es decir, dándole también a él la oportunidad de expresar sus críticas a los docentes, a la estructura y funcionalidad del propio programa, y una explicación acerca de las posibles deficiencias encontradas por el tutor en su formación. Tras esta entrevista la hoja de evaluación es firmada por los responsables docentes y el residente, que de este modo será consciente de que su progreso se mide de manera regular, lo cual sin duda le motivará más aún para alcanzar sus objetivos en el siguiente periodo.

Tal y como recomienda el comité conjunto de la EANS-UEMS, el residente debe de cumplimentar de manera rutinaria el libro del residente con las intervenciones en las que participa, siendo supervisado por el tutor del programa. Al final del periodo de

formación, el residente debe haber participado en al menos 600 procedimientos neuroquirúrgicos, abarcando todos los ámbitos de la neurocirugía (incluyendo asistencia en cirugía vascular, patología del ángulo pontocerebeloso, patología de la base craneal y abordajes transesfenoidales).

Aunque se admite cierto grado de flexibilidad, al terminar su periodo de formación el residente debe haber realizado como primer cirujano:

- 30 intervenciones de tumores intracraneales, incluyendo de fosa posterior
- 50 intervenciones espinales, incluyendo hernias discales y procedimientos de estabilización
- 30 intervenciones de neurotrauma
- 20 intervenciones de derivación interna de LCR
- 50 intervenciones de otro tipo entre las que pueden incluirse: malformaciones vasculares, procedimientos funcionales, craneotomías, cirugías pediátricas, etc.
- 5 intervenciones de nervio periférico
- Es imprescindible que logre un adecuado entrenamiento en técnicas microquirúrgicas

Además, deberá haber presentado cuatro comunicaciones y publicado al menos dos trabajos científicos en revistas de ámbito nacional o internacional.

3.- ACTIVIDADES DOCENTES

3.1.- Docencia pregrado.

El Servicio de Neurocirugía cuenta desde hace años con acreditación docente para impartir docencia a alumnos de pregrado de la Cátedra de Cirugía de la Facultad de Medicina de la Universidad de Santiago (USC).

A lo largo del año académico, varios alumnos acuden al Servicio durante una o dos semanas (en función de si cursan grado o licenciatura) para recibir formación sobre todo práctica, aunque también teórica, de parte de los miembros del Servicio.

El Servicio cuenta con 7 colaboradores docentes, adscritos a la cátedra de Cirugía de la USC.

Los estudiantes, durante su estancia, realizan el pase de visita con el resto del equipo, realizan y revisan Historias clínicas (anamnesis y exploración), acuden a las sesiones diarias del Servicio, a Consulta externa y a quirófano. Todo tutelado por médicos del servicio.

Los residentes colaboran también de forma activa en la enseñanza práctica de los estudiantes.

3.2.- Sesiones Clínicas del Servicio.

a) **Sesión Clínica diaria:** Todos los días de 8:30-9:00 se revisan todos los pacientes ingresados a cargo de Neurocirugía, con especial énfasis en los ingresos nuevos, incidencias de la guardia o consultas que no se han concluido durante la guardia. Sala de Sesiones de NCR 2F.

Los residentes se encargan de mantener actualizada la "planilla de pase de visita", que imprimen a diario y reparten a los demás miembros del Servicio antes de esta sesión. En este documento de texto aparecen todos los pacientes ingresados en Neurocirugía con el nombre, apellidos, número de historia, edad, fecha de ingreso, fecha de intervención, diagnóstico y pruebas pendientes.

b) Sesión de los Viernes: Todos los viernes de 8:30-9:30. Sala de Sesiones de NCR (-1)

A esta sesión acuden todos los miembros del Servicio, los Neurorradiólogos, Neuropatólogos, así como Neurocirujanos de otros Servicios (H. POVISA, H.Fátima...). Está abierta a otras especialidades que quieran venir a comentar algún caso (Neurologos, Pediatras, ORL...)

En esta sesión se exponen los casos ingresados más interesantes o consultas de otros servicios en los que se requiere una decisión conjunta del Servicio, discutiéndose la indicación o la o interpretación de distintos procedimientos diagnósticos y/o terapéuticos.

El residente recoge los casos a lo largo de la semana y realiza un listado con los casos a presentar, presenta los casos clínicos y colabora de forma activa en la discusión de los casos, a menudo con revisión de la bibliografía.

c) Sesión de Neurooncología: Martes alternos. Sala de Sesiones de NCR -1.

Conjunta con Oncología Médica, Oncología Radioterápica, Neuropatología y Neurorradiología.

Discusión del manejo de pacientes con patología neurooncológica.

d) Sesión de Neurovascular: Fecha y periodicidad variable en función de los casos. Habitualmente quincenal.

Conjunta con los Neurocirujanos, sobre todo los que tienen mayor dedicación/interés neurovascular y los Neurorradiólogos. Discusión sobre el manejo de estos pacientes.

e) Sesión de Radiocirugía: Semanal. Miércoles 16:00. Sala de Sesiones de Oncología Radioterápica del Hospital Meixoiro.

Discusión sobre la indicación y tipo de tratamiento radioquirúrgico. Centro de referencia para la mitad Sur de Galicia. Conjunta con Neurocirugía, Neurorradiología, Físicos y Oncólogos Radioterapeutas.

f) **Sesión Hospitalaria:** Semanal. Jueves a las 13:45. Salón de Actos del Hospital.

Una vez al año, el Servicio se encarga de la preparación de una Sesión monográfica que habitualmente prepara el Residente mayor o uno de los adjuntos.

Esta Sesión se imparte a todo el personal del Hospital intersado, pero va más dirigida a todos los residentes del hospital.

g) **Sesiones Bibliográficas:** Periodicidad variable. Generalmente 1 al mes.

h) **Otras Sesiones.** De forma ocasional se realizan sesiones conjuntas con otros Servicios (ORL, NRL, Pediatría...)

3.-3.- Cursos y Congresos

A lo largo del periodo de la residencia, el residente acude a distintos cursos y congresos.

Los Cursos suelen ser monográficos sobre distintos temas y a menudo con parte práctica.

Destaca la asistencia al Curso Anual para Residentes de Neurocirugía que organiza la SENEC (Sociedad Española de Neurocirugía), donde acuden durante una semana la mayoría de los residentes de Neurocirugía del país.

Los Congresos a los que suele acudir son la Reunión Anual de la Sociedad Gallega de Neurocirugía (SOGANE) y el Congreso Nacional de la Sociedad Española de Neurocirugía (SENEC), donde presentan sus comunicaciones.

3.-4.- Actividad Investigadora y publicaciones.

Desde el primer año se anima al residente a que prepare casos para presentar en los congresos ya sea en forma de comunicación oral y de poster. Se recomienda un mínimo de 2 comunicaciones anuales.

Así mismo, tras su comunicación, se le aconseja a que el caso sea publicado en alguna revista, en función del caso, habitualmente la revista de *Neurocirugía* que es la oficial de la SENECA.

También se facilita al residente la asistencia a los Cursos de Doctorado así como la preparación de trabajos de investigación o que requieran metodología estadística.

En 2018 se ha creado un grupo de investigación, dentro de la Fundación de Investigación del Hospital, compuesto por la mayoría de los componentes del Servicio, para vehicular trabajos de investigación, dirigido por la Dra Martínez Rolán.

3.-5.- Material Docente

El Hospital cuenta con los siguientes medios encaminados a facilitar la labor docente e investigadora del residente.

a) Servicio

El Servicio cuenta con una pequeña biblioteca ubicada en la Sala de Sesiones del Servicio, que consta de varios tratados, manuales y libros de la especialidad, para consulta.

También cuenta con acceso a intranet/internet desde los ordenadores para realizar búsquedas bibliográficas.

b) Biblioteca

El Hospital cuenta en la Biblioteca con un fondo muy importante de libros y revistas en formato físico, donde se incluyen las más importantes de la especialidad (Journal of Neurosurgery, Neurosurgery, Acta Neurochirurgica, etc...) así como de especialidades relacionadas.

La Biblioteca cuenta también con Servicio de Solicitud de artículos a otras bibliotecas, en caso de no encontrar un artículo determinado.

También cuenta con varias salas de lectura y ordenadores donde realizar búsquedas.

c) Medios informáticos.

En el momento actual, la mayor parte de las búsquedas bibliográficas a nivel del Servicio Gallego de Salud , se pueden realizar online con claves de usuario de acceso al sistema.

Hay disponibles varias herramientas de búsqueda desde la página web del sergas, como *bibliosaude* (www.bibliosaude.sergas.es), desde donde se puede acceder a gran numero de revistas y artículos. Constituye una biblioteca digital centralizada a nivel de la Comunidad Autónoma.

d) Unidad de Investigación y Fundación biomédica

La Fundación de Investigación del Complejo Hospitalario, asesora a cualquier médico interesado en realizar algún tipo de estudio, aportando apoyo estadístico y metodológico.