

PROTOCOLO DOCENTE DEL SERVICIO DE NEUROLOGÍA



HOSPITAL PRÍNCIPE DE ASTURIAS DE ALCALÁ DE HENARES

Diciembre 2011

Lluisa Rubio Pérez

Laura Izquierdo Esteban

ÍNDICE

1. Recursos de la sección de Neurología del Hospital Príncipe de Asturias:.....	3
1.A Humanos, materiales y técnicos.....	3
1.B Cartera de servicios de la unidad.....	4
1.C Resumen de la actividad asistencial del año 2011.....	5
1.D Resumen de la actividad docente de la unidad del año 2011.....	6
1.E Resumen de la actividad investigadora de la unidad del año 2011.....	6
2. Programa formativo de la especialidad adaptado a nuestra UD:	10
2.A Objetivos generales y específicos de formación.....	10
2.B Cronograma base de rotaciones.....	10
2.C Competencias profesionales a adquirir según rotaciones y según año de residencia.....	11
2.D Realización de guardias	22
2.E Protocolos de diagnóstico y tratamiento.....	23
2.F Rotaciones externas necesarias u optativas.....	24
2.G Criterios de evaluación.....	24
2.H Protocolo general de supervisión del residente:.....	25
Protocolo de supervisión en planta de neurología	
Protocolo de supervisión en rotación de partes de interconsultas	
3. Actividades docentes:.....	30
3.A Sesiones Clínicas y Bibliográficas	30
3.B Otras actividades formativas.....	30
3.B.1 Asistencia a cursos	30
3.B.2 Asistencia a congresos.....	31
3.B.3 Actividades docentes programadas:.....	31
Cursos de Formación continuada.....	31
Cursos del Plan Transversal Común.....	32
4. Actividades científico-investigadoras en las que podrá participar el residente.....	32
5. Materiales docentes.	32
6. Anexos.....	36

1. RECURSOS DE LA SECCIÓN DE NEUROLOGÍA DEL HOSPITAL PRÍNCIPE DE ASTURIAS

1. A: HUMANOS, MATERIALES Y TÉCNICOS.

1.A.1: RECURSOS HUMANOS

Nuestro servicio consta de 11 adjuntos y de un jefe de sección, además de una neuropsicóloga, una enfermera y dos auxiliares.

Jefe de Sección:

- Dr. Esteban García Albea (Profesor titular de la facultad de Medicina de la Universidad de Alcalá de Henares).

Adjuntos:

- Dra. Lucía Ayuso
- Dr. Francisco Cabrera
- Dra. Susana Estévez
- Dr. Miguel Ángel García Soldevilla
- Dr. Carlos Gómez-Escalonilla
- Dra. Laura Izquierdo
- Dra. Alicia Parra
- Dra. Inmaculada Puertas
- Dra. Ana Rojo
- Dra. Lluisa Rubio
- Dr. José Tejeiro

Residentes:

- Pablo Nieto
- Victoria Galán
- Carla Abdelnour
- Moisés León

Neuropsicóloga:

- Ana Enjuanes

Enfermera:

- Isabel Ferrer

Auxiliares:

- Lola Rojas
- Noelia Pérez

Existen grupos rotacionales entre los que se reparten ciertas consultas y tareas:

- Equipo de Planta: son 2 adjuntos, que rotan trimestralmente. Se encargan de los pacientes ingresados a cargo de neurología.
- Equipo de Ictus: es 1 adjunto, que rota bimensualmente. Se encarga de atender los códigos ictus y de realizar doppler TSA y DTC a los pacientes de planta que lo requieren.
- Partes de Interconsulta (PICs): 1 adjunto se encarga de las llamadas de urgencias, y de las interconsultas de otros servicios. Los partes deben ser remitidos por la web del hospital.

Diariamente se realizan diversas pruebas complementarias:

- EEG: se realiza diariamente por la Enfermera del servicio, y se interpretan los martes y viernes por el Dr. Tejeiro. Los EEG de pacientes ingresados son interpretados en el mismo día por el adjunto responsable de PICs
- EMG: se realiza diariamente por el Dr. Cabrera.

- Test Neuropsicológicos: se realizan diariamente por la neuropsicóloga Ana Enjuanes
- Biopsias de nervio periférico, de músculo y de arteria temporal. Las realiza los viernes el Dr. García Albea.

1.A.2: RECURSOS MATERIALES Y TÉCNICOS

El servicio de Neurología posee un número limitado de recursos materiales y técnicos:

- Un equipo de Doppler TSA – DTC para realización de dicha prueba complementaria.
- Un equipo de electroencefalografía, cuyo manejo está a cargo de la enfermera Isabel Ferrer. Tiene capacidad para realizar dicha prueba de forma portátil.
- Un equipo de neurofisiología para realización de EMG y ENG.
- Una biblioteca propia situada en el despacho de sesiones de la 5ª B.
- Proyector y pantalla de proyección en el despacho del 5ª B.

1. B: CARTERA DE SERVICIOS

1.B.1: ASISTENCIAL

A. Hospitalización

Asistencia neurológica completa, con 24 camas específicas de Neurología.

B. Consultas externas

Diagnóstico y tratamiento, en consultas, a pacientes con patología neurológica enviados desde Atención Primaria, Servicio de Urgencias u otras especialidades.

Se realiza en Consultas Externas hospitalarias (monográficas) y consultas en el centro de Especialidades de Alcalá de Henares, con su correspondiente infraestructura de personal, material y locales.

Respecto a las consultas monográficas, los doctores asignados a cada una de ellas, se describen a continuación:

- ✚ Consulta de Cefalea: Dr. García Albea
- ✚ Consulta de S.N. Periférico: Dra. Puertas, Dr. Gómez-Escalonilla
- ✚ Consulta de Parkinson: Dra. Rojo y Dra. Rubio
- ✚ Consulta de Epilepsia: Dr. Tejeiro
- ✚ Consulta de Vascular: Dra. Puertas, Dr. Gómez-Escalonilla, Dra. Izquierdo
- ✚ Consulta de Enfermedades Desmielinizantes: Dra. Ayuso, Dra. Rubio
- ✚ Consulta de Toxina Botulínica: Dra. Rojo y Dra. Rubio
- ✚ Consulta de Demencia: Dr. García Soldevilla
- ✚ Consulta de Enfermedades Sistémicas: Dra. Izquierdo, Dr. Gómez-Escalonilla
- ✚ Consulta de Partes de Interconsulta: Dr. Tejeiro

C. Técnicas instrumentales:

- EEG: todas las técnicas de electroencefalografía son interpretadas por neurólogos.

- Electroencefalograma.
- Electroencefalograma de sueño.
- Vídeo-EEG.

- EMG: las técnicas neurofisiológicas para el estudio del sistema nervioso periférico son realizadas por neurólogos.

- Electromiograma y velocidad de conducción.
- Estimulación repetitiva.
- Estudio poligráfico de temblor, movimientos anormales, etc.

- Doppler de TSA y transcraneal. Test de reserva hemodinámica cerebral.
- Realización de tests neuropsicológicos.
- Infiltración de toxina botulínica: cara, cuello, tronco y extremidades.
- Infiltración de nervio occipital menor.
- Biopsias:
 - Biopsia abierta de nervio.
 - Biopsia de arteria temporal.
 - Biopsia de músculo.

D. Técnicas realizadas durante la asistencia habitual:

- Punción lumbar: Extracción diagnóstico-terapéutica de líquido cefalorraquídeo. Manometría de líquido cefalorraquídeo.
- Inyección intratecal.
- Test de tensilón.
- Test del hielo.
- Test de apomorfina.
- Test de levodopa.

1.B.2: DOCENCIA

1. Docencia de pregraduados, en Patología Médica.
2. Docencia para médicos en formación en Neurología, con capacidad para 4 médicos.
3. Docencia para médicos en formación en otras especialidades (medicina interna, rehabilitación, nefrología, UCI, medicina familiar y comunitaria, endocrinología, psiquiatría), con capacidad para asumir la docencia de unos 20 médicos anuales rotantes.

1.B.3: INVESTIGACIÓN

1. Realización de bases de datos para investigación epidemiológica.
2. Experiencia para estudios de investigación del 3º Ciclo Universitario.
3. Realización de estudios de investigación primordialmente clínicos.

1. C: ACTIVIDAD ASISTENCIAL: AÑO 2011

Las consultas de Neurología atienden a pacientes nuevos derivados de otras especialidades, siendo aproximadamente el 70% derivados de MFYC, y revisiones periódicas de los pacientes con patología crónica.

En las consultas ambulatorias, se ha atendido aproximadamente en el año 2011:

- ✚ 208 pacientes semanales nuevos, 10192 pacientes nuevos anuales
- ✚ 256 pacientes de revisión semanales, 12544 pacientes de revisión anuales

En las consultas monográficas hospitalarias, se ha atendido en el año 2011:

- ✚ 700 pacientes nuevos
- ✚ 4000 citas de pacientes de revisión

Hospitalariamente, se ha atendido a unos 780 pacientes ingresados a cargo de neurología

Mediante el servicio de partes de interconsulta, se ha atendido a unos 1300 pacientes durante el año 2011, procedentes tanto de camas de hospitalización como de la sala de urgencias.

1. D: ACTIVIDAD DOCENTE: AÑO 2011

Se ha asumido la docencia de la ciencia de neurología a residentes rotantes de otras especialidades:

- ✚ 4 rotantes de Psiquiatría, durante un periodo de 2 meses cada uno
- ✚ 5 rotantes de Medicina Interna, durante un periodo de 3 meses cada uno
- ✚ 1 rotante de Nefrología durante un periodo de 2 meses
- ✚ 2 rotantes de Endocrinología durante un periodo de 2 meses
- ✚ 2 rotante de Rehabilitación durante un periodo de 2 meses
- ✚ 3 rotantes de MFYC durante un periodo de 1 mes
- ✚ 1 rotante de UCI durante un periodo de 2 meses

Durante la asistencia clínica, se ha asumido la docencia de diversos estudiantes de pregrado de 3º y 4º de medicina, así como estudiantes de intercambio mediante la beca Erasmus u otras becas.

Se han realizado sesiones clínicas semanales periódicas, con presentación de casos clínicos, neuroimagen y actualización de temas concretos de la patología neurológica, con un total de unas 40 sesiones de 2 horas de duración durante este periodo

Asimismo, durante este periodo se han realizado diversas sesiones de iniciación básica de neurología, con el objeto de formar a los residentes en estos aspectos:

- ✚ El método clínico neurológico
- ✚ Cefalea: algias faciales
- ✚ Tratamiento de las cefaleas
- ✚ Semiología de la epilepsia
- ✚ Paraparesia aguda. Debilidad rápidamente progresiva
- ✚ Topografía de lesiones vasculares
- ✚ Coma: Semiología y exploración
- ✚ Parkinsonismos y parkinson-plus
- ✚ Ajuste de tratamiento antiepiléptico
- ✚ Tratamiento de la Enfermedad de Parkinson
- ✚ Aplicación de toxina botulínica
- ✚ Neurooftalmología. Trastornos oculomotores.

Las tutoras han asistido a varios cursos de formación continuada del plan de formación 2011 para especialistas sanitarios, impartidos por la Agencia Laín Entralgo

- ✚ Tendencias en la evaluación formativa de postgrado: el portafolio docente. 2ª edición. 5h
- ✚ Protocolo de supervisión de residentes. 2ª edición. 5,30 h

1. E: ACTIVIDAD INVESTIGADORA : AÑO 2011

1.E.1 PUBLICACIONES:

1.E.1.1 CAPÍTULOS DE LIBROS:

- Historia de la Epilepsia (Capítulo I) en Tratado de la Epilepsia. Ed La Sociedad Luzán. Madrid. ISBN: 978-84-7989-697-3, 2011. Faraonic Neurology. En Studies in Ancient Medicine. Ed Helen Perdiccoiani. New York, 2011.

1.E.1.2 ARTÍCULOS EN REVISTAS MÉDICAS:

- Dos casos de meningitis crónica por *Angiostrongylus cantonensis*. E. García-Albea. Revista de Neurología 2011; 52: 447.

- Jaqueca asociada a trastorno de conversión (Jaqueca de babinski). Análisis de una serie de 43 casos. E. García-Albea. *Neurología* 2011. doi 10.116/j.nrl.2011-05.006
- Influence of age and gender in motor performance in healthy subjects. Jiménez-Jiménez FJ, Calleja M, Alonso-Navarro H, Rubio L, Navacerrada F, Pilo-de-la-Fuente B, Plaza-Nieto JF, Arroyo-Solera M, García-Ruiz PJ, García-Martín E, Agúndez JA. *J Neurol Sci.* 2011 Mar 15;302(1-2):72-80.
- Gamma-aminobutyric acid GABRA4, GABRE, and GABRQ receptor polymorphisms and risk for essential tremor. García-Martín E, Martínez C, Alonso-Navarro H, Benito-León J, Lorenzo-Betancor O, Pastor P, Puertas I, Rubio L, López-Alburquerque T, Agúndez JA, Jiménez-Jiménez FJ. *Pharmacogenet Genomics.* 2011 Jul;21(7):436-9.

1.E.1.3 ACTIVIDAD ASOCIADA A LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN MULTICÉNTRICOS:

- Association of Early National Institutes of Health Stroke Scale Improvement With Vessel Recanalization and Functional Outcome After Intravenous Thrombolysis in Ischemic Stroke. Kharitonova T, Mikulik R, Roine RO, Soenne L, Ahmed N, Wahlgren N; for the Safe Implementation of Thrombolysis in Stroke (SITS) Investigators. *Stroke.* 2011 Jun;42 (6):1638-43
- Thrombolysis outcomes in acute ischemic stroke patients with prior stroke and diabetes mellitus. Mishra NK, Ahmed N, Davalos A, Iversen HK, Melo T, Soenne L, Wahlgren N, Lees KR; SITS and VISTA collaborators. *Neurology.* 2011 Nov 22; 77(21):1866-72.
- Terutroban versus aspirin in patients with cerebral ischaemic events (PERFORM): a randomised, double-blind, parallel-group trial. Bousser MG, Amarenco P, Chamorro A, Fisher M, Ford I, Fox KM, Hennerici MG, Mattle HP, Rothwell PM, de Cordoue A, Fratacci MD; PERFORM Study Investigators. *Lancet.* 2011 Jun 11; 377(9782):2013-22.
- Importancia de la atención neurológica especializada en el manejo intrahospitalario de pacientes con ictus. Alvarez-Sabín J, Ribó M, Masjuan J, Tejada JR, Quintana M, investigadores estudio PRACTIC. *Neurología* 2011; 26(9):510-517
- Recursos asistenciales en ictus en España 2010: análisis de una encuesta nacional del Grupo de Estudio de Enfermedades Cerebrovasculares. López Fernández JC, Arenillas Lara J, Calleja Puerta S, Botia Paniagua E, Casado Naranjo I, Deyá Arbona E, Escribano Soriano B, Freijo Guerrero MM, Geffners Sclarsky D, Gil Núñez A, Gil Peralta A, Gil Pujadas A, Gómez-Escalonilla C, Lago Martín A, Larraecoechea Jausoro A, Legarda Ramírez I, Maestre Moreno J, Manciñeiras Montero JL, Mola Caballero De Rodas S, Moniche Álvarez F, Muñoz Arredondo R, Pérez Vidal JA, Purroy García J, Ramírez Moreno JM, Rebollo Álvarez Amandi M, Rubio Borrego F, Segura Martín T, Tejada García J, Tejero Juste C y Masjuan Vallejo J. *Neurología* 2011; 26(8):449-454

1.E.2 COMUNICACIONES A CONGRESOS:

- Rotary Club Madrid Castellana, 13 de julio de 2011. Los éxtasis de Santa Teresa. E. García-Albea.
- Cursos de Verano Universidad Complutense. El Escorial, 26 de julio de 2011. Las fuentes documentales en la Historia de la Neurología en España. E. García-Albea.

- XXXII Congreso Nacional de la Sociedad Española de Medicina Interna. Maspalomas (Las Palmas), 26-28 octubre, 2011. Enfermedad de Vogt-Koyanagi-Harada en el Hospital Universitario Príncipe de Asturias durante el periodo 1990-2011. P. García Gómez-Escalonilla, V. Delgado Sardina, M. Martín Fernández, C. Gómez Ayerbe, L. Izquierdo Esteban, M. De la Calle de la Villa, E. Montero Ruiz, J. López Álvarez.
- LXIII Reunión Anual de la Sociedad Española de Neurología. Barcelona, Noviembre, 15-19, 2011. Pequeña historia de una gran epidemia: la cisticercosis. E. García-Albea.
- Resultados de un protocolo de actuación neurológica en la parada cardíaca reanimada. Gómez-Escalonilla Escobar CI, Izquierdo Esteban L, Puertas Muñoz I, Parra Santiago A, Villa Díaz P, Jiménez Jurado M^{AD}.
- Espectroscopia por RM craneal en la parada cardíaca reanimada. Izquierdo Esteban L, Gómez-Escalonilla Escobar CI, Puertas Muñoz I, Parra Santiago A, Jiménez Jurado M^{AD}, Villa Díaz P.
- LXIII Reunión Anual de la Sociedad Española de Neurología. Barcelona, Noviembre, 15-19, 2011. Miopatía por déficit de proteína contenedora de valosina. M. Arroyo Solera, C. Gómez-Escalonilla Escobar, I. Puertas Muñoz, A. Hernández Laín, F.J. Jiménez-Jiménez, H. Alonso Navarro, E. García-Albea.
- “20th European stroke conference” Hamburg, Germany. 25- 29 de Mayo de 2011 Cerebrovasc Dis 2011; 31(suppl 2):1–322. A randomised blinded trial of terutroban versus aspirin in patients with cerebral ischaemic events: results of the PERFORM study. M.G. Bousser, P. Amarenco, A. Chamorro, M. Fisher, I. Ford, K. Fox, M.G. Hennerici, H.P. Mattle, P. Rothwell, on behalf of the PERFORM Investigators.
- ECTRIMS 2011. Evaluation of visual function in patients with Clinical Isolated Syndrome using multifocal visual evoked potentials and optic coherence tomography . Roman Blanco, Consuelo Perez-Rico, Lluisa Rubio, Maribel Roldan, Lucía Ayuso.
- LXIII Reunión Anual de la Sociedad Española de Neurología. Barcelona, Noviembre, 15-19, 2011. Estudio longitudinal de la función visual en pacientes con Síndrome Clínico Aislado (CIS) con Potenciales Evocados Visuales Multifocales (PEVmf) y Tomografía De Coherencia Óptica (OCT) L. Rubio, L. Ayuso, C. Perez-Rico, M. Roldan, S. Ortega, R. Blanco
- Longitudinal evaluation of visual function in patients with clinical isolated syndrome using multifocal visual evoked potentials (mfVEP) and optic coherence Tomography (OCT). L. Ayuso, L. Rubio, C. Perez-Rico, M. Roldan, S. Ortega, R. Blanco

1.E.3 MIR NEUROLOGÍA:

1.E.3.1 CAPÍTULOS DE LIBROS:

- Anticoagulación en paciente joven con ictus isquémico múltiple, factor V de Leiden y foramen oval permeable. Abdelnour Ruiz C, Galán Sánchez-Seco V, Nieto González P. Casos clínicos en patología cerebrovascular y anticoagulación. Madrid: Luzán 5 S. A.; 2011. p 75-77.
- Top de la basilar tras infarto agudo de miocardio anteroseptal con disfunción sistólica grave. Galán Sánchez-Seco V, Nieto González P, Abdelnour Ruiz, C. Casos clínicos en patología cerebrovascular y anticoagulación. Madrid: Luzán 5 S. A.; 2011. p 183-4.
- Participación en el VIII Concurso de Casos Casos Clínicos para Residentes en Neurología 2011 (libro recopilatorio en prensa).

1.E.3.2 COMUNICACIONES A CONGRESOS NACIONALES:

- Síndrome de Bálint en paciente con crisis aguda de porfiria variegata. Abdelnour Ruiz C, Gómez-Escalonilla Escobar C, Ngo Pombe S, Galán Sánchez-Seco V, Nieto González P. LXIII Reunión Anual de la Sociedad Española de Neurología. Barcelona, 15-19 noviembre 2011.
- Causa inhabitual en el anciano de paresia completa del III par craneal. Galán Sánchez-Seco V, Parra Santiago A, Abdelnour Ruiz C, Nieto González P, Lozano García-Caro L.A. LXIII Reunión Anual de la Sociedad Española de Neurología. Barcelona, 15-19 noviembre 2011.
- Revisión de los casos de Botulismo alimentario en los últimos 10 años en el Hospital Universitario Príncipe de Asturias. Galán Sánchez-Seco V, Gómez-Escalonilla Escobar C, Nieto González P, Lozano García-Caro L, Abdelnour Ruiz C, Rubio Pérez L. LXIII Reunión Anual de la Sociedad Española de Neurología. Barcelona, 15-19 noviembre 2011.
- Crisis parciales simples y hallazgos inhabituales en la neuroimagen relacionados con una descompensación hiperosmolar. Nieto González P, Parra Santiago A, Gómez-Escalonilla Escobar C, Galán Sánchez-Seco V, Abdelnour Ruiz C, Lozano García-Caro L.A. LXIII Reunión Anual de la Sociedad Española de Neurología. Barcelona, 15-19 noviembre 2011.
- Neuroimagen asociada al golpe de calor. Nieto González P, Parra Santiago A, Gómez-Escalonilla Escobar C, Galán Sánchez-Seco V, Abdelnour Ruiz C, Lozano García-Caro L.A. LXIII Reunión Anual de la Sociedad Española de Neurología. Barcelona, 15-19 noviembre 2011.

1.E.4 PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

- Estudio longitudinal de la función visual mediante OCT y PEV multifocales en pacientes con Síndrome Clínico Aislado
- Estudio longitudinal de la función visual mediante OCT y PEV multifocales en pacientes con Síndrome Radiológico Aislado
- Estudio longitudinal de historia de la enfermedad y calidad de vida en pacientes con Enfermedad de Parkinson de reciente comienzo
- Estudio longitudinal de calidad de vida en pacientes tratados con IFN beta 1a subcutáneo
- Estudio epidemiológico transversal del área 3 sobre enfermedades desmielinizantes.
- Análisis de factores pronóstico en pacientes con PCR reanimada mediante Doppler TSA- DTC y RM (espectroscopia y difusión).
- Estudio CAOS. Casi-Oclusión Carotídea Sintomática. Registro Interhospitalario. Se trata de un registro multicéntrico español para conocer la tasa de recurrencia vascular y la tasa de mortalidad de la casi-oclusión carotídea sintomática.
- Estudio multicéntrico TECOS (Trial Evaluating Cardiovascular Outcomes with Sitagliptin). Ensayo clínico aleatorizado, controlado con placebo para evaluar las respuestas cardiovasculares del tratamiento con sitagliptina en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 y control glicémico inadecuado con monoterapia o tratamiento dual combinado de hipoglucemiantes orales.
- Estudio Proyecto Ictus: Estados de hipercoagulabilidad: posible nexo entre migraña, foramen oval permeable e infarto cerebral en paciente joven. Registro multicéntrico español de pacientes jóvenes que han padecido un infarto cerebral.

2. PROGRAMA FORMATIVO DE NEUROLOGÍA ADAPTADO A NUESTRA UNIDAD DOCENTE.

2. A: OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DE FORMACIÓN EN NEUROLOGÍA

Los objetivos generales de la formación durante la residencia de Neurología, son extensos y variados. Los detallamos en el anexo 1.

2. B: CRONOGRAMA BASE DE ROTACIONES

La formación durante la residencia se basa en adquisición de conocimientos de subespecialidades médicas, cada una de ellas en un entorno diferente. La duración de la residencia es de 4 años, que serán realizados tanto en el Servicio de Neurología del HUPA como en sus Unidades Asociadas (H.12 de Octubre, en sus secciones de Neurocirugía, Neuropediatría, Neuropatología).

Exponemos el cronograma global de las rotaciones durante el periodo de formación en Neurología

	MY	JN	JL	AG	ST	OCT	NV	DIC	ENE	FEB	MZ	AB
R1	NRL	Urg	MI	MI	MI	MI	MI	MI	PSQ	PSQ	Urg	NRL
R2	NRL	NRL	NRL	NRL	NRL	U.Ictus	U.Ictus	U.Ictus	RX	RX	RX	Cons
R3	Cons	Cons	NQX	NQX	NQX	NFS	NFS	PIC	NFS	NFS	NFS	Ped
R4	Ped	Ped	NRL	NRL	NRL	AP	AP	Cons	RL	RL	RL	CIDT

NRL: Neurología, HUPA

Urg: Urgencias de Medicina Interna, HUPA

MI: Medicina Interna, HUPA

U. Ictus: Unidad de Ictus, H. Ramón y Cajal

RX: Neurorradiología-intervencionismo, H. Ramón y Cajal

Cons: Consultas monográficas de Neurología, HUPA

NQX: Neurocirugía, H. 12 de Octubre

NFS: Neurofisiología (EMG-EEG), HUPA

Ped: Neuro-Pediatría, H. 12 de Octubre

AP: Neuropatología, H. 12 de Octubre

RL: Rotación libre

Asimismo, una parte importante del aprendizaje se basa en la atención al paciente urgente, con la destreza y rapidez requeridas. Dado que el BOE contempla la exigencia de realización de guardias de la especialidad, se ha organizado la realización de guardias en diferentes ámbitos, incluyendo hospitales como el H. 12 de Octubre o el H. Ramón y Cajal, que tienen guardias de presencia física de la especialidad, para poder cumplir con los objetivos planteados. Estas guardias se repartirán de forma que, de 5 guardias mensuales de media, se realicen 3 de ellas en

el H. 12 de Octubre y 2 de ellas en el H. Ramon y Cajal. Estas últimas se tratará de cubrir el periodo de realización de guardias de Intervencionismo que se realizan de forma periódica en los 3 hospitales de referencia de la Comunidad de Madrid designados para este propósito

Adjuntamos el cronograma de guardias según el periodo formativo:

CRONOGRAMA DE GUARDIAS

	MY	JN	JL	AG	ST	OCT	NV	DIC	ENE	FEB	MZ	AB
R1	4-5 MI	4-5 MI	4-5 MI	4-5 MI	4-5 MI	4-5 MI	4-5 MI	4-5 MI	3PSQ 1-2 MI	3PSQ 1-2 MI	4-5 MI	4-5 MI
R2	4-5 MI	2 MI 2-3 RYC	2 MI 2-3 RYC	2 MI 2-3 RYC	2 MI 2-3 RYC	3 12O 2 RyC						
R3	3 12O 2 RyC	3 12O 2 RyC	NQX	NQX	NQX	3 12O 2 RyC						
R4	3 12O 2 RyC	3 12O 2 RyC	3 12O 2 RyC	3 12O 2 RyC	3 12O 2 RyC	3 12O 2 RyC	3 12O 2 RyC	3 12O 2 RyC	RL	RL	RL	3 12O 2 RyC

MI: guardias de Medicina Interna, HUPA
 PSQ: guardias de Psiquiatría, HUPA
 RYC: guardias de Neurología, H. Ramón y Cajal
 12O: guardias de Neurología, H. 12 de Octubre
 NQX: Guardias de Neurocirugía, H. 12 de Octubre
 RL: Rotación libre

2. C: COMPETENCIAS PROFESIONALES A ADQUIRIR

Las competencias longitudinales son las habilidades y conocimientos que se deben adquirir progresivamente para obtener un dominio y soltura en la especialidad médica elegida. Dado que esto se adquiere principalmente a través de las rotaciones realizadas, desglosamos estas rotaciones con las competencias y conocimientos que deben adquirirse en cada una de ellas, así como su duración y el nivel de responsabilidad del residente en ellas.

1. ROTACIONES DE PRIMER AÑO

1.1. ÁREA DE URGENCIAS

Duración: 2 meses

Carácter: obligatorio

Lugar: Urgencias de Medicina Interna del H. U. Príncipe de Asturias de Alcalá de Henares

Nivel de responsabilidad: 1-2

Objetivos medibles: Atender a 150 pacientes en el área de urgencias

Descripción:

Se encargarán de la realización de la anamnesis y exploración del paciente, así como de la elaboración de un plan de diagnóstico y de tratamiento. Todas estas actividades serán supervisadas por un adjunto de presencia física.

Competencias docentes:

1. Habilidad y conocimiento práctico de la anamnesis de los pacientes.
2. Habilidad y conocimiento práctico de la exploración general de los pacientes.

3. Habilidad y conocimiento práctico de la atención de los pacientes..
4. Habilidad y conocimiento práctico de la atención a los familiares.
5. Habilidad y conocimiento práctico de la solicitud e indicación de pruebas diagnósticas.
6. Habilidad y conocimiento práctico del diagnóstico de enfermedades sistémicas frecuentes
7. Habilidad y conocimiento práctico del tratamiento de enfermedades sistémicas frecuentes
8. Habilidad y conocimiento práctico de la solicitud responsable de partes de interconsulta a otras especialidades.
9. Habilidad y conocimiento práctico del diagnóstico y tratamiento de las enfermedades cardiológicas.
10. Habilidad y conocimiento práctico del diagnóstico y tratamiento de las enfermedades infecciosas.
11. Habilidad y conocimiento práctico del diagnóstico y tratamiento de las enfermedades endocrinológicas.
12. Habilidad y conocimiento práctico del diagnóstico y tratamiento de las enfermedades médicas urgentes.
13. Creación de pautas de comportamiento y aptitudes profesionales.
14. Contacto práctico con los profesionales sanitarios e integración en los equipos de trabajo.

1.2 MEDICINA INTERNA

Duración: 5 meses

Periodo: junio a octubre

Carácter: obligatorio

Lugar: 4ª ó 5ª planta, Medicina Interna del H. U. Príncipe de Asturias de Alcalá de Henares

Nivel de responsabilidad: 1-2

Objetivos medibles:

- Atender a 50 pacientes de reciente ingreso
 - Atender a 100 pacientes de hospitalización continuada
- Descripción: Se encargarán de la realización de la anamnesis y exploración del paciente, así como de la elaboración de un plan de diagnóstico y de tratamiento. Todas estas actividades serán supervisadas por un adjunto de presencia física.

Competencias docentes:

1. Habilidad y conocimiento práctico de la anamnesis de los pacientes.
2. Habilidad y conocimiento práctico de la exploración general de los pacientes.
3. Habilidad y conocimiento práctico de la atención de los pacientes.
4. Habilidad y conocimiento práctico de la atención a los familiares.
5. Habilidad y conocimiento práctico de la solicitud e indicación de pruebas diagnósticas.
6. Habilidad y conocimiento práctico del diagnóstico de enfermedades sistémicas frecuentes
7. Habilidad y conocimiento práctico del tratamiento de enfermedades sistémicas frecuentes
8. Habilidad y conocimiento práctico de la solicitud responsable de consultorías a otras especialidades.
9. Habilidad y conocimiento práctico del diagnóstico y tratamiento de las enfermedades cardiológicas.
10. Habilidad y conocimiento práctico del diagnóstico y tratamiento de las enfermedades infecciosas.
11. Habilidad y conocimiento práctico del diagnóstico y tratamiento de las enfermedades endocrinológicas.

12. Habilidad y conocimiento práctico del diagnóstico y tratamiento de las enfermedades médicas urgentes.
13. Creación de pautas de comportamiento y aptitudes profesionales. Contacto práctico con los profesionales sanitarios e integración en los equipos de trabajo.

1.3 PSIQUIATRÍA

Duración: 2 meses

Periodo: enero a febrero

Carácter: obligatorio

Lugar: Consultas ambulatorias de Psiquiatría, CIDT Francisco Díaz

Nivel de responsabilidad: 1-2

Descripción:

Se encargarán de la realización de la anamnesis y exploración del paciente, así como de la elaboración de un plan de diagnóstico y de tratamiento.

Durante este periodo realizarán guardias de Psiquiatría, que serán asignadas por dicho servicio.

Todas estas actividades serán supervisadas por un adjunto de presencia física.

Objetivos medibles:

- Asistir a 80 pacientes en consultas externas de Psiquiatría

Competencias docentes:

1. Habilidad y conocimiento práctico de la entrevista psiquiátrica.
2. Habilidad y conocimiento práctico de la atención de los pacientes
3. Habilidad y conocimiento práctico de la atención a los familiares.
4. Habilidad y conocimiento práctico de la solicitud e indicación de pruebas diagnósticas
5. Habilidad y conocimiento práctico del diagnóstico de enfermedades psiquiátricas y psicósomáticas más frecuentes.
6. Habilidad y conocimiento práctico del tratamiento de síndromes psiquiátricos y psicósomáticos más frecuentes.
7. Habilidad y conocimiento práctico de la solicitud responsable de consultorías a otras especialidades.
8. Habilidad y conocimiento práctico del diagnóstico y tratamiento de las enfermedades psiquiátricas graves.
9. Habilidad y conocimiento práctico del diagnóstico y tratamiento de las enfermedades psiquiátricas urgentes.
10. Creación de pautas de comportamiento y aptitudes profesionales. Contacto práctico con los profesionales sanitarios e integración en los equipos de trabajo.

1.4 PLANTA DE HOSPITALIZACIÓN DE NEUROLOGÍA

Duración: 3 meses

Periodo: marzo a mayo

Carácter: obligatorio

Lugar: Sexta planta del HU Príncipe de Asturias de Alcalá de Henares

Nivel de responsabilidad: 1-2

Objetivos:

- Atender a 30 pacientes nuevos
- Atender a 90 pacientes ingresados, en seguimiento clínico
- Realizar 8 punciones lumbares

Competencias docentes:

1. Conocimiento teórico y práctico de el diagnóstico y tratamiento de cualquier enfermedad neurológica enfermedades cardiológicas.
2. Conocimiento teórico y práctico de la comprensión y asesoría de las repercusiones sociales de las enfermedades neurológicas.
3. Conocimiento del uso de las técnicas instrumentales utilizadas en neurología.

4. Conocimiento de las sub-especialidades en neurología y sus técnicas instrumentales.
5. Conocimiento del entorno de la asistencia neurológica urgente, hospitalaria y extrahospitalaria.
6. Aprendizaje en la realización de tratamientos intrarraquídeos.
7. Aprendizaje de las técnicas instrumentales de tratamiento de la espasticidad.
8. Aprendizaje de las técnicas instrumentales de tratamiento del dolor neuropático.
9. Conocimiento de las indicaciones, utilización, interpretación y coste-beneficio de la urodinámica.
10. Conocimiento de las indicaciones, utilización, interpretación y coste-beneficio de la electronistagmografía y electrooculografía.
11. Conocimiento de las indicaciones, utilización, interpretación y coste-beneficio de las pruebas clínicas e instrumentales de estudio de la función autonómica.
12. Conocimiento de las indicaciones, utilización, interpretación y coste-beneficio de la monitorización continua de la tensión arterial.
13. Conocimiento de las indicaciones, utilización, interpretación y coste-beneficio de las técnicas instrumentales de registro de movimientos anormales.
14. Aprendizaje en la realización de baterías neuropsicológicas y estudio de las funciones superiores.
15. Conocimiento de las indicaciones, utilización de la estimulación cognitiva.
16. Conocimiento de intervenciones básicas de los cuidados intensivos neurológicos: manejo básico de respiración asistida, Nutrición, deglución y muerte cerebral.
17. Aprendizaje de la realización de biopsias de nervio y músculo.
18. Aprendizaje en la realización de informes en incapacidades, peritajes, etc.
19. Aprendizaje docente. Colaboración docente de residentes inferiores.
20. Aprendizaje en la investigación. Participación en diseño de estudios clínicos.

2. ROTACIONES DE SEGUNDO AÑO

2.1 PLANTA DE HOSPITALIZACIÓN DE NEUROLOGÍA

Duración: 4 meses

Periodo: junio a septiembre

Carácter: obligatorio

Lugar: Sexta planta del HU Príncipe de Asturias de Alcalá de Henares

Nivel de responsabilidad: 2

Objetivos:

- Atender a 40 pacientes nuevos
- Atender a 100 pacientes ingresados, en seguimiento clínico
- Realizar 10 punciones lumbares

Competencias docentes:

Ver apartado anterior

2.2 NEUROSONOLOGÍA-UNIDAD DE ICTUS-RADIOLOGÍA INTERVENCIONISTA

Duración: 3 meses

Periodo: octubre a diciembre

Carácter: obligatorio

Lugar: Hospital Ramón y Cajal

Tutor de dicha unidad: Dr. Masjuan

Nivel de responsabilidad: 2

Objetivos:

- Realizar 100 técnicas de doppler TSA y DTC
- Asistir a 10 arteriografías intervencionistas
- Asistir a 15 pacientes en Unidad de Ictus
- Asistir en 8 fibrinolisis

Competencias docentes:

1. Dominar la técnica básica de doppler continuo cervical y DTC.
2. Identificar los patrones normales en arterias intra y extracraneales. Conocimiento de los componentes básicos de las ondas doppler
3. Identificar los patrones patológicos. Conocimiento de patrones patológicos en doppler continuo cervical.
4. Introducir el uso de técnicas ecográficas. Conocimiento de las bases teóricas del uso de técnicas ecográficas vasculares.
5. Caracterizar la placa de ateroma a nivel cervical.
6. Identificar y caracterizar una estenosis carotídea. Conocimiento de los parámetros a identificar en una estenosis carotídea.
7. Introducir técnicas específicas en DTC. Conocimiento de técnicas de valoración del shunt Dcha-izqda: técnica de realización e interpretación de resultados.
8. Conocer usos avanzados de técnicas avanzadas en el estudio neurovascular.
9. Introducir técnicas específicas en DTC.
10. Introducir el estudio de arteria temporal.
11. Creación de pautas de comportamiento y aptitudes profesionales.
12. Conocimiento de técnicas de valoración de estudio de reserva cerebral: técnica de realización e interpretación de resultados.
13. Conocimiento de técnicas para la valoración del grosor íntima-media a nivel cervical.
14. Conocimiento de la técnica de monitorización de MES.
15. Conocimiento de los patrones de valoración de PIC en pacientes neurocríticos.
16. Conocimiento de los patrones de valoración DTC en HSA.
17. Conocimiento de los patrones de muerte cerebral en DTC. Conocimiento de la técnica y hallazgos normales y patológicos en la valoración de arterias temporales.
18. Contacto práctico con los profesionales sanitarios e integración en los equipos de trabajo.

2.3 NEURO-RADIOLOGÍA & RADIOLOGÍA INTERVENCIONISTA

Duración: 3 meses

Periodo: enero a marzo

Carácter: obligatorio

Lugar: Hospital 12 de Octubre

Nivel de responsabilidad: 1-2

Objetivos:

- Asistir a 10 arteriografías intervencionistas y/o estudios de Rx intervencionista
- Interpretar 100 TACs craneales
- Interpretar 100 RM craneales y medulares
- Interpretar 20 estudios angiográficos

Competencias docentes:

1. Conocimiento teórico y práctico de las indicaciones, utilización, interpretación y coste-beneficio de la radiología simple.
2. Conocimiento teórico y práctico de las indicaciones, utilización, interpretación y coste-beneficio de la TC encefálica y medular con y sin contraste.
3. Conocimiento teórico y práctico de las indicaciones, utilización, interpretación y coste-beneficio de la RM encefálica y medular, con o sin contraste.
4. Conocimiento teórico y práctico de las indicaciones, utilización, interpretación y coste-beneficio de la AngioTC.
5. Conocimiento teórico y práctico de las indicaciones, utilización, interpretación y coste-beneficio de la RM difusión-perfusión.
6. Conocimiento teórico y práctico de las indicaciones, utilización, interpretación y coste-beneficio de la Angiorresonancia.
7. Conocimiento teórico y práctico de las indicaciones, utilización, interpretación y coste-beneficio de la Arteriografía de troncos supra-aórticos, encefálica y medular.

8. Conocimiento teórico y práctico de las indicaciones, utilización, interpretación y coste-beneficio de la Cisternografía isotópica .
9. Conocimiento teórico y práctico de las indicaciones, utilización, interpretación y coste-beneficio de las técnicas de gammagrafía y otras técnicas de medicina nuclear.
10. Conocimiento teórico y práctico de las indicaciones, utilización, interpretación y coste-beneficio de la SPECT y de la PET.
11. Conocimiento teórico y práctico de las técnicas en neurorradiología intervencionista, indicaciones, y su coste-beneficio.
12. indicaciones de los distintos tratamientos endovasculares: angioplastias y colocación de endoprótesis arteriales.
13. Conocimiento teórico y práctico de las complicaciones inmediatas y a largo plazo de la neurorradiología intervencionista.
14. Creación de pautas de comportamiento y aptitudes profesionales.

2.4 CONSULTAS MONOGRÁFICAS DE NEUROLOGÍA

Duración: 2 meses

Periodo: abril y mayo

Carácter: obligatorio

Lugar: Segunda planta, sección D, Hospital Príncipe de Asturias

Nivel de responsabilidad: 2

Objetivos:

- Realizar la historia clínica y exploración a 20 pacientes nuevos
- Realizar 20 consultas de seguimiento
- Infiltración de toxina botulínica:
 - Aplicación de Toxina Botulínica en 3 pacientes con blefaroespasma
 - Aplicación de Toxina Botulínica en 3 pacientes con espasmo hemifacial
 - Aplicación de Toxina Botulínica en 1 pacientes con bruxismo
 - Aplicación de Toxina Botulínica en 2 pacientes con distonía focal
 - Aplicación de Toxina Botulínica en 1 pacientes con espasticidad

Descripción:

Manejo diagnóstico y terapéutico de las enfermedades neurológicas específicas de cada consulta monográfica. Se completaran las habilidades de exploración, así como los conocimientos teóricos y la aproximación terapéutica específica de cada patología.

La distribución semanal es la siguiente, con los facultativos adscritos a dichas consultas:

Lunes	Cefalea: Dr. G ^a Albea Enfermedades neuromusculares: Dra. Puertas Terapéutica de EM: Dra. Rubio, Dra Ayuso Demencias: Dr. G ^a Soldevilla
Martes	Movimientos anormales (2): Dra. Rojo/Dra. Rubio Epilepsia. Dr. Tejeiro
Miércoles	Patología Cerebrovascular: Dra. Puertas
Jueves	Esclerosis Múltiple. Dra. Ayuso Toxina Botulínica (2): Dra. Rojo/ Dra. Rubio Epilepsia. Dr. Tejeiro
Viernes	Demencias: Dr. G ^a Soldevilla Neurología de las enfermedades sistémicas : Dra. Izquierdo Esclerosis Múltiple. Dra. Ayuso

Objetivos y competencias docentes:

Ver anexo 2

3. ROTACIONES DE TERCER AÑO

3.1 CONSULTAS MONOGRÁFICAS DE NEUROLOGÍA

Duración: 1 mes

Periodo: junio

Carácter: obligatorio

Lugar: Segunda planta, sección D, Hospital Príncipe de Asturias

Nivel de responsabilidad: 2-3:

Objetivos:

- Realizar la historia clínica y exploración a 10 pacientes nuevos
- Realizar 10 consultas de seguimiento
- Infiltración de toxina botulínica:
 - Aplicación de Toxina Botulínica en 2 pacientes con blefaroespasmos
 - Aplicación de Toxina Botulínica en 2 pacientes con espasmo hemifacial
 - Aplicación de Toxina Botulínica en 1 paciente con bruxismo
 - Aplicación de Toxina Botulínica en 1 paciente con distonía focal
 - Aplicación de Toxina Botulínica en 1 paciente con espasticidad

Objetivos y competencias docentes:

Ver apartado anterior

3.2 NEUROCIRUGÍA

Duración: 3 meses

Periodo: julio a septiembre

Carácter: obligatorio

Lugar: Hospital 12 de Octubre

Tutor de dicha unidad: Dr. Fernández Alen

Nivel de responsabilidad: 1-2

Objetivos:

- Asistir en 20 intervenciones quirúrgicas:
 - 1 de ellas deberá ser de estimulación profunda transcraneal.
 - 1 de ellas deberá ser de radiocirugía estereotáxica
- Realizar 10 guardias específicas de Neurocirugía
- Realizar suturas de 3 scalp

Objetivos y competencias docentes:

1. Conocimiento teórico y práctico de la anamnesis de los pacientes neuroquirúrgicos.
2. Conocimiento teórico y práctico de la atención de los pacientes neurointervenidos quirúrgicamente.
3. Conocimiento teórico y práctico de la atención a los familiares de pacientes neurointervenidos quirúrgicamente.
4. Conocimiento teórico y práctico de las técnicas en neurocirugía a cielo abierto, sus indicaciones, su coste-beneficio y su equipo de trabajo e infraestructura.
5. Conocimiento teórico y práctico de las complicaciones inmediatas y a largo plazo de la neurocirugía a cielo abierto.
6. Conocimiento teórico y práctico de las técnicas en neurocirugía funcional y neuronavegación, sus indicaciones, su coste-beneficio y su equipo de trabajo e infraestructura.
7. Conocimiento teórico y práctico de las complicaciones inmediatas y a largo plazo de la neurocirugía funcional.

8. Conocimiento teórico y práctico de las técnicas en neurocirugía paliativa, sus indicaciones, su coste-beneficio y su equipo de trabajo e infraestructura.
9. Conocimiento teórico y práctico de las complicaciones inmediatas y a largo plazo de la neurocirugía paliativa.
10. Conocimiento teórico y práctico de las técnicas neuroquirúrgicas de apoyo a tratamiento médico, sus indicaciones, y su coste-beneficio.
11. Conocimiento teórico y práctico de las complicaciones inmediatas y a largo plazo de las técnicas neuroquirúrgicas de apoyo a tratamiento médico.
12. Conocimiento teórico y práctico del diagnóstico, tratamiento y complicaciones del traumatismo craneoencefálico.
13. Creación de pautas de comportamiento y aptitudes profesionales. Contacto práctico con los profesionales sanitarios e integración en los equipos de trabajo.

3.3: ELECTROENCEFALOGRAFÍA

Duración: 2 meses

Periodo: octubre y noviembre

Carácter: obligatorio

Lugar: Segunda planta, sección D, Hospital Príncipe de Asturias

Nivel de responsabilidad: 1-2

Objetivos:

- Lectura de 200 EEG de archivo
- Interpretación de 150 EEG de pacientes actuales.

Competencias:

1. Conocimiento de la indicaciones, utilización, interpretación y costebeneficio de la EEG
2. Conocimiento de las indicaciones, utilización y costebeneficio de vídeo EEG
3. Conocimiento de los estudios de muerte cerebral. Conocimiento práctico de los estudios de muerte cerebral.
4. Creación de pautas de comportamiento y aptitudes profesionales.

3.4 PARTES DE INTERCONSULTA

Duración: 1 mes

Periodo: diciembre

Carácter: obligatorio

Lugar: Hospitalización, Hospital Príncipe de Asturias

Nivel de responsabilidad: 2

Objetivos:

- Realizar 30 PICs, con el registro de los casos según codificación.
- Realizar 4 PL diagnóstico-terapéuticas:
 - A ser posible, 1-2 QT intratecales
- Asistencia a 20 pacientes de urgencias neurológicas

Objetivos y competencias docentes:

1. Habilidad en el diagnóstico y tratamiento de complicaciones neurológicas de las enfermedades cardiológicas.
2. Habilidad en el diagnóstico y tratamiento de complicaciones neurológicas de las enfermedades nefrológicas
3. Habilidad en el diagnóstico y tratamiento de complicaciones neurológicas de las enfermedades neumológicas
4. Habilidad en el diagnóstico y tratamiento de complicaciones neurológicas de las enfermedades reumatológicas
5. Habilidad en el diagnóstico y tratamiento de complicaciones neurológicas de las enfermedades sistémicas
6. Habilidad y conocimiento práctico en la comprensión y asesoría de las repercusiones sociales de las enfermedades neurológicas.

7. Conocimiento del entorno de la asistencia neurológica urgente, hospitalaria y extrahospitalaria.
8. Aprendizaje en la realización de tratamientos intrarraquideos.
9. Conocimiento de intervenciones básicas de los cuidados intensivos neurológicos: manejo básico de respiración asistida, Nutrición, deglución y muerte cerebral.
10. Conocimiento práctico del diagnóstico y tratamiento de las complicaciones neurológicas.
11. Conocimiento práctico del uso de las técnicas instrumentales utilizadas en neurología.

3.5 NEUROPEDIATRÍA

Duración: 3 meses

Periodo: enero a marzo

Carácter: obligatorio

Lugar: Consultas y Hospitalización de Neuropediatría, H. Doce de Octubre

Nivel de responsabilidad: 2

Objetivos:

- Realizar 50 historias y exploraciones físicas de pacientes neuropediátricos
- Realizar 20 exploraciones físicas de neonatos sanos

Objetivos y competencias docentes:

1. Habilidad y conocimiento práctico en la anamnesis de los pacientes neuropediátricos en todas las edades o a sus padres.
2. Habilidad y conocimiento práctico en la exploración neuropediátrica.
3. Habilidad y conocimiento práctico en la atención de los pacientes neuropediátricos.
4. Habilidad y conocimiento práctico en la atención a los familiares de pacientes neuropediátricos.
5. Habilidad y conocimiento práctico en la solicitud e indicación de pruebas diagnósticas en neuropediatría.
6. Habilidad y conocimiento práctico en el diagnóstico de enfermedades neuropediátricas frecuentes.
7. Habilidad y conocimiento práctico en el tratamiento de enfermedades neuropediátricas frecuentes.
8. Habilidad y conocimiento práctico en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades neuropediátricas urgentes.
9. Creación de pautas de comportamiento y aptitudes profesionales. Contacto práctico con los profesionales sanitarios e integración en los equipos de trabajo.

3.6 ELECTROMIOGRAFÍA

Duración: 3 meses

Periodo: abril a mayo

Carácter: obligatorio

Lugar: Segunda planta, sección D, Hospital Príncipe de Asturias

Nivel de responsabilidad: 2

Objetivos:

- Realizar de forma autónoma 100 estudios ENG
- Realizar de forma autónoma 30 estudios EMG

Objetivos y competencias docentes:

1. Conocimiento de las indicaciones, utilización, interpretación y coste-beneficio de la EMG, neurografía y reflexografía.
2. Conocimiento práctico de las indicaciones y supuestos de utilización, interpretación y coste-beneficio de la EMG, neurografía y reflexografía.

3. Conocimiento de las indicaciones, utilización y costebeneficio de la determinación de los potenciales evocados.
4. Creación de pautas de comportamiento y aptitudes profesionales.
5. Contacto práctico con los profesionales sanitarios e integración en los equipos de trabajo.

4. ROTACIONES DE CUARTO AÑO

4.1 SECCIÓN DE NEUROLOGÍA, PARTES DE INTERCONSULTA

Duración: 3 meses

Periodo: Julio a Septiembre

Carácter: obligatorio

Lugar: Hospitalización, Hospital Príncipe de Asturias

Nivel de responsabilidad: 3

Objetivos:

- Realizar 100 PICs, con el registro de los casos según codificación.
- Realizar 7 PL diagnóstico-terapéuticas:
 - 3 de ellas preferiblemente serán QT intratecales
- Asistencia a 50 pacientes de urgencias neurológicas

Objetivos y competencias docentes:

1. Habilidad y conocimiento práctico en el diagnóstico y tratamiento de complicaciones neurológicas de las enfermedades cardiológicas.
2. Habilidad y conocimiento práctico en el diagnóstico y tratamiento de complicaciones neurológicas de las enfermedades nefrológicas
3. Habilidad y conocimiento práctico en el diagnóstico y tratamiento de complicaciones neurológicas de las enfermedades neumológicas
4. Habilidad y conocimiento práctico en el diagnóstico y tratamiento de complicaciones neurológicas de las enfermedades reumatológicas
5. Habilidad y conocimiento práctico en el diagnóstico y tratamiento de complicaciones neurológicas de las enfermedades sistémicas
6. Habilidad y conocimiento práctico en la comprensión y asesoría de las repercusiones sociales de las enfermedades neurológicas.
7. Conocimiento del entorno de la asistencia neurológica urgente, hospitalaria y extrahospitalaria.
8. Aprendizaje en la realización de tratamientos intrarraquideos.
9. Conocimiento de intervenciones básicas de los cuidados intensivos neurológicos: manejo básico de respiración asistida, Nutrición, deglución y muerte cerebral.
10. Conocimiento práctico del diagnóstico y tratamiento de las complicaciones neurológicas.
11. Conocimiento práctico del uso de las técnicas instrumentales utilizadas en neurología.
12. Contacto práctico del entorno de la asistencia neurológica urgente, hospitalaria y extrahospitalaria.

4.2 NEUROPATOLOGÍA

Duración: 2 meses

Periodo: octubre y noviembre

Carácter: optativo

Lugar: H. Doce de Octubre, Neuropatología

Nivel de responsabilidad: 2

Objetivos:

- Visualización de 40 muestras de biopsias de músculo
- Visualización de 20 muestras de biopsias de nervio periférico
- Visualización de 30 muestras de biopsias cerebrales

- Visualización de 5 muestras de material intraoperatorio
- Asistir a 15 disecciones de macro-anatomía de SNC incluyendo necropsias

Objetivos y competencias docentes:

1. Conceptos básicos y principios de las diferentes técnicas.
2. Utilidad, limitaciones e indicaciones de las distintas técnicas.
3. Neuropatología. Anomalías más frecuentes del sistema nervioso central y periférico.
4. Interpretación de aspectos típicos y las alteraciones neuropatológicas más comunes, en material de biopsia, autopsia, o resección quirúrgica.
5. Conocimiento de las indicaciones y métodos de la histopatología, histoquímica, inmunocitoquímica y microscopía electrónica.
6. Reconocimiento de circuitos y bases de neuroanatomía en examen postmortem.

4.3 CONSULTAS MONOGRÁFICAS DE NEUROLOGÍA

Duración: 2 meses

Periodo: diciembre y enero

Carácter: obligatorio

Lugar: Segunda planta, sección D, Hospital Príncipe de Asturias

Nivel de responsabilidad: 3

Objetivos:

- Aproximación autónoma de 20 pacientes “nuevos”
- Aproximación a modificación terapéutica de 30 pacientes de revisiones.
- Infiltración de toxina botulínica:
 - Aplicación de Toxina Botulínica en 5pacientes con blefaroespasmio.
 - Aplicación de Toxina Botulínica en 5 pacientes con espasmo hemifacial.
 - Aplicación de Toxina Botulínica en 2 pacientes con bruxismo.
 - Aplicación de Toxina Botulínica en 3 pacientes con distonía focal.
 - Aplicación de Toxina Botulínica en 3 pacientes con espasticidad.

Objetivos docentes:

Manejo diagnóstico y terapéutico de las enfermedades neurológicas específicas de cada consulta monográfica. Se completaran las habilidades de exploración, así como los conocimientos teóricos y la aproximación terapéutica específica de cada patología.

4.4 ROTACIÓN LIBRE

Duración: 3 meses

Periodo: febrero a abril

Carácter: obligatorio

Lugar: según destino especificado

Nivel de responsabilidad: 2-3

Objetivos:

- Dependerán de la rotación elegida.
- Se recomendará la rotación en el extranjero, en una Unidad Docente acreditada y reconocida a nivel internacional

4.5 CONSULTAS AMBULATORIAS DE NEUROLOGÍA

Duración: 1 mes

Periodo: mayo

Carácter: obligatorio

Lugar: CIDT Francisco Díaz, Alcalá de Henares

Nivel de responsabilidad: 2-3

Objetivos:

- Atender a 10 pacientes nuevos
- Atender a 20 pacientes de revisiones

Competencias docentes:

1. Formación en la patología neurológica más prevalente en el paciente ambulatorio.
2. Solicitud apropiada de pruebas complementarias.
3. Habilidad en la entrevista medico-paciente
4. Transmisión de información clínica.
5. Formación en farmacología aplicada, así como detección precoz de efectos adversos farmacológicos de los fármacos más comúnmente utilizados en neurología
6. Utilización apropiada y economía de los recursos sanitarios.

5. OTROS

Asistirán en la realización de biopsias de músculo estriado, nervio periférico y arteria temporal, que son llevadas a cabo por el Jefe de Sección. Se realizan con una frecuencia de 1 por semana

- Objetivos: 5 biopsias durante el periodo completo de la residencia

Aprenderán el manejo y la aplicación de tests Neuropsicológicos, en la consulta específica de dicha prueba complementaria

- Objetivos: Asistir a 2 exploraciones neuropsicológicas completas a lo largo de la residencia.

2. D. REALIZACIÓN DE GUARDIAS

Durante todo el primer año de residencia se realizarán guardias de Medicina Interna con un máximo de 5 guardias mensuales de media. Se suman varias guardias de la Especialidad de Psiquiatría durante la rotación por este servicio (2 meses) (durante este periodo, se debe mantener el número total de 5 guardias mensuales). Estos puestos son asignados por el Servicio de Urgencias y de Psiquiatría. Durante estos años, se encargarán de la realización de la anamnesis y exploración del paciente, así como de la elaboración de un plan de diagnóstico y de tratamiento. Todas estas actividades serán supervisadas por un adjunto de presencia física.

Durante el primer trimestre del segundo año de residencia se realizarán 2 guardias de Medicina Interna (adjudicadas por el Servicio de Urgencias del HUPA) y 3 guardias de Neurología, que se repartirán entre el Hospital Ramón y Cajal (estas guardias son adjudicadas por el Servicio de Neurología de dicho hospital) y el H. Doce de Octubre. En estas guardias adquirirán un nivel de responsabilidad medio para urgencias en M. Interna y básico en las guardias de Neurología.

A partir del segundo trimestre del segundo año de residencia, se realizarán únicamente guardias específicas de Neurología, tanto en el Hospital Ramón y Cajal como en el Hospital 12 de Octubre según el plan formativo. Estas guardias son adjudicadas por los Servicios de Neurología de dichos hospitales. En estas guardias, irán progresando en su nivel de responsabilidad, adquiriendo en los últimos años de residencia un nivel alto de responsabilidad. Hasta dicho periodo, tendrán un supervisor de las mismas que puede componerse tanto de un residente mayor de neurología o de un adjunto de presencia física.

Estas guardias se repartirán de forma que, de 5 guardias mensuales de media, se realicen 3 de ellas en el H. 12 de Octubre y 2 de ellas en el H. Ramon y Cajal. Estas últimas se tratará de cubrir el periodo de realización de guardias de Intervencionismo que se realizan de forma periódica en los 3 hospitales de referencia de la Comunidad de Madrid designados para este propósito

Guardias de Neurocirugía: durante la rotación por el Servicio de Neurocirugía del H. Doce de Octubre se realizarán guardias de dicha especialidad, con nivel de responsabilidad medio-bajo, siempre con un adjunto de presencia física.

Adjuntamos el cronograma de guardias según el periodo formativo:

Los cambios de guardias deben ser comunicados a Dirección Médica por parte de los 2 residentes que realizan el cambio, debiendo entregar un impreso que te facilitan allí firmado por los 2 residentes. Sólo podrán ser cambiadas por residentes del mismo nivel de responsabilidad (generalmente un R1 con otro R1, R2 con R2 ó R3, R4 con otro R4).

Los periodos de vacaciones o de libre disposición deberán ser solicitados al menos un mes antes de la colocación de los puestos de guardia, para la distribución adecuada de estos puestos

CRONOGRAMA DE GUARDIAS

	MY	JN	JL	AG	ST	OCT	NV	DIC	ENE	FEB	MZ	AB
R1	4-5 MI	4-5 MI	4-5 MI	4-5 MI	4-5 MI	4-5 MI	4-5 MI	4-5 MI	3PSQ 1-2 MI	3PSQ 1-2 MI	4-5 MI	4-5 MI
R2	4-5 MI	2 MI 2-3 RYC	2 MI 2-3 RYC	2 MI 2-3 RYC	2 MI 2-3 RYC	3 12O 2 RyC						
R3	3 12O 2 RyC	3 12O 2 RyC	NQX	NQX	NQX	3 12O 2 RyC						
R4	3 12O 2 RyC	3 12O 2 RyC	3 12O 2 RyC	3 12O 2 RyC	3 12O 2 RyC	3 12O 2 RyC	3 12O 2 RyC	3 12O 2 RyC	RL	RL	RL	3 12O 2 RyC

MI: guardias de Medicina Interna, HUPA
 PSQ: guardias de Psiquiatría, HUPA
 RYC: guardias de Neurología, H. Ramón y Cajal
 12O: guardias de Neurología, H. 12 de Octubre
 NQX: Guardias de Neurocirugía, H. 12 de Octubre
 RL: Rotación libre

2. E PROTOCOLOS DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO.

Hemos redactado varios protocolos propios de la Unidad, como el de “Fibrinólisis y Actuación en el Ictus Agudo” así como de “Diagnóstico y tratamiento de la Esclerosis Múltiple”. (ver anexos 3 y 4)

Nuestro Servicio se acoge a varios protocolos de diagnóstico y tratamiento consensuados por la Sociedad Española de Neurología. En la página web de dicha sociedad se recoge la mayoría de ellos: www.sen.es

Dada su especial relevancia, incluimos algunos de los protocolos de reciente publicación redactados por la Sociedad Española de Neurología:

- Consenso interdisciplinar para el tratamiento de la Fibromialgia (anexo 5)

- Consenso sobre las malformaciones de la unión cráneo cervical (Arnold Chiari y Siringomielia) (anexo 6)
- Algoritmo diagnóstico de las neuropatías adquiridas (anexo 7)

2. F ROTACIONES EXTERNAS NECESARIAS U OPTATIVAS.

Una de las rotaciones obligatorias según el programa de la especialidad descrita en el BOE es la rotación por una unidad de ictus, así como de tratamiento fibrinolítico. Esta rotación no puede ser realizada en nuestro servicio, por lo que desde hace unos años se realiza en el Hospital Ramón y Cajal. No obstante, dado que este servicio no está contemplado como Unidad Docente Asociada, a nivel burocrático consta como rotación externa, a pesar de que es necesaria para la formación del residente.

Existe un periodo contemplado en el programa, de 3 meses, al final de la residencia (febrero a abril) en el que el residente podrá seleccionar una Unidad Docente acreditada y reconocida a nivel internacional, dentro de la subespecialidad que más le interese para completar su formación. El nivel de responsabilidad será de un nivel medio (niveles 2 ó 3). Los objetivos dependerán de la rotación elegida.

2.G CRITERIOS DE EVALUACIÓN. PROCEDIMIENTO SEGÚN NORMATIVA ACTUAL (R.D. 183/2008)

Con la entrada en vigor del R.D. 183/2008 se establece que el seguimiento y calificación de competencias profesionales durante el periodo de residencia, se llevará a cabo mediante tres modalidades de evaluación:

Criterios para la Evaluación Formativa de los residentes:

Se califica la suficiencia de lo que se ha enseñado en relación con un estándar mínimo previamente definido. El objetivo principal es generar círculos de mejora en la detección y resolución de problemas de aprendizaje, en el que el tutor y residente aportarán pruebas de la consecución y aplicación del aprendizaje sobre la base de objetivos predefinidos y vinculados a competencias concretas. Tiene lugar durante todo el proceso de aprendizaje para mejorarlo, por lo que permite modificar la enseñanza en función del resultado obtenido al identificar problemas de aprendizaje y promover una reflexión sobre ellos. Los instrumentos de la evaluación formativa son:

1) Entrevistas periódicas Tutor-Residente:

En el hospital se está tendiendo al desarrollo de una “tutorización activa continua”. Se trata de una metodología evaluativa del proceso formativo y consiste en la programación de entrevistas semiestructuradas para valorar los progresos, las deficiencias y problemas organizativos. Se recomienda un número no inferior a cuatro por año formativo. Existen 3 anexos que se deben completar, uno del residente, uno del tutor, y uno de ambos (ver anexos 8,9 y 10)

El feedback entre tutor y residente que surge en la entrevista se reflejará por escrito para que sirva como base al Informe final del Tutor. En los registros de las entrevistas se deberán tener en cuenta como mínimo los siguientes elementos: el repaso de los objetivos de las rotaciones, las tareas realizadas, cursos y otras actividades y también es recomendable señalar los puntos fuertes y puntos débiles y problemas en la organización de la aplicación del programa. El tutor tiene la

responsabilidad de custodiar estos registros y aportará el Informe Final a los comités de evaluación.

2) Instrumentos para la valoración objetiva del progreso competencial:

A cada rotación y actividad se les han asignado un número mínimo de procedimientos que deben haberse realizado al final de cada rotación para poder ser aprobada. Por tanto, se deberán anotar todos los procedimientos realizados a pacientes (incluida la asistencia médica habitual) para poder cuantificar cada proceso. Asimismo, se incluyen las sesiones, los cursos, las publicaciones...

Tras finalizar cada rotación, se debe entregar una hoja de evaluación de la rotación que será firmada por el tutor correspondiente y será entregada a Docencia. De este proceso se encarga el residente.

3) La Memoria del Residente:

Se considera el soporte operativo de la evaluación formativa

- Tiene carácter obligatorio.
- Se incorporarán los datos cuantitativos y cualitativos que serán tenidos en cuenta para la evaluación del proceso formativo.
- Se registrarán las rotaciones internas y externas.
- Recurso de referencia en la evaluación.

La Memoria del Residente tiene también un papel destacado como instrumento que recoge elementos que demuestran el aprendizaje y como estímulo del aprendizaje basado en la autorreflexión. Debe permitir documentar los diferentes estadios de la formación del residente, recogiendo información relacionada con las actividades que está realizando e información de su propio progreso competencial. Los principales objetivos de su uso son:

- a) Ser instrumento de la evaluación formativa
- b) Registrar la actividad clínica y no clínica para comparar con los estándares previstos en el programa formativo
- c) Instrumento de autoevaluación
- d) Registro del nivel de supervisión
- e) Guiar la relación de tutorización
- f) Incentivar la planificación de la formación

Criterios para la Evaluación Anual de los residentes:

Al finalizar cada curso, se obtiene una calificación final según estas hojas de evaluación y con la suma del informe del tutor, que se basará en las entrevistas tutor-residente, así como en la memoria del residente.

Puede ser:

- Positiva: cuando el residente ha alcanzado el nivel exigible para considerar que ha cumplido los objetivos del programa en el año de que se trate.
- Negativa: cuando no se alcance el nivel exigible por considerar que no se han cumplido los objetivos.

2. H PROTOCOLO GENERAL DE SUPERVISIÓN DEL RESIDENTE

2.H.1 PROTOCOLO DE SUPERVISION DE RESIDENTES EN LA PLANTA DE NEUROLOGIA

1. ESTRUCTURA Y FUNCIÓN

El equipo de planta de neurología está formado por:

- 2 médicos de plantilla (MP) de Neurología, con rotaciones trimestrales entre los componentes del servicio.
- Los residentes de Neurología en los diferentes periodos de rotación por planta
- Los residentes rotantes de otras especialidades, principalmente Psiquiatría, Medicina Interna, UCI, Endocrinología, Rehabilitación, Nefrología, MFYC

La planta de hospitalización esta situada en la 6ª B, existiendo ocasionalmente pacientes periféricos en otras unidades. El equipo se encuentra localizable mediante el busca 4091 o el teléfono del despacho 2706.

La función del equipo de planta es la atención continuada de los pacientes hospitalizados a cargo del servicio de neurología durante el horario laboral normal

2. DESCRIPCION DE TAREAS Y FUNCION DEL RESIDENTE

Con las excepciones que se mencionaran posteriormente corresponde al médico residente la primera valoración de todos los pacientes hospitalizados.

El horario laboral será de 8 a 15h, con excepciones del día de guardia, que deberá finalizar su actividad a las 14h. Los salientes de guardia del día anterior se librarán, no de días anteriores (sábado).

Llevará a cabo las siguientes tareas:

- La historia clínica y exploración física de todos los pacientes
- Recopilación de la información relevante de los familiares del enfermo en caso de existir dificultades de expresión, de nivel de consciencia o de las funciones cognitivas, incluyendo entrevista telefónica con personal responsable del paciente en caso de institucionalización previa al ingreso.
- Solicitud de las pruebas elementales (analíticas, radiología básica, EKG...) que considere indicado para valorar los pacientes. Considerará junto con el MP qué pruebas adicionales son requeridas (RM, AngioTAC, EEG, EMG...)
- Redacción de la nota de ingreso en formato Word y de los comentarios de evolución manuscritos.
- Asegurar que se han obtenido las analíticas previamente solicitadas.
- Revisar resultados de pruebas complementarias.
- Redacción de la hoja de tratamiento, junto con el MP
- Visita rutinaria de los pacientes
- Información rutinaria a pacientes o familiares en situaciones no comprometidas (asegurando siempre la confidencialidad)
- Práctica de exploraciones invasivas para las que esté capacitado (punción lumbar, test de tensilón, test de apomorfina...) siempre previo consenso con el MP.
- Comentario-resumen de los pacientes neurológicos atendidos durante la guardia previa.

3. DESCRIPCION DE TAREAS Y FUNCION DEL MEDICO DE PLANTILLA

Corresponde al MP supervisar toda la actividad realizada por el residente. Puesto que se trata de médicos de diferentes niveles de formación y experiencia, el grado de la supervisión variará en función de estas cualidades, siendo imprescindible la supervisión personal en las siguientes actuaciones o situaciones:

- Ingresos de novo
- Decisiones de traslado de pacientes entre servicios.
- Solicitud de exploraciones complementarias costosas, complejas o invasivas.
- Aplicación de tratamientos parenterales: toxina botulínica e infiltración de nervios periféricos
- Información a pacientes o familiares en caso de gravedad o conflicto
- Elaboración de informes, peritajes u otros documentos
- Supervisión directa en los siguientes supuestos clínicos:
- Coma – bajo nivel de consciencia

- Paraparesia aguda o rápidamente progresiva
- Status
- Encefalitis graves
- VIH e inmunodeprimidos
- Fibrinólisis
- Pacientes inestables con compromiso orgánico grave
- Exitus

4. PROCEDIMIENTOS DE ACTUACION Y SUPERVISION

El equipo de planta se reunirá con el equipo de enfermería a primera hora para revisar incidencias y valoración de la evolución de los pacientes por dicho personal. Posteriormente se revisaran los resultados de pruebas complementarias obtenidos durante la tarde anterior o esa misma mañana.

Los pacientes de reciente ingreso serán valorados por el residente en primer lugar salvo inestabilidad o requerimiento de realización de pruebas invasivas del resto de pacientes (por ejemplo, punción lumbar). El residente comentará a continuación con el MP su valoración. Excepto para el manejo de problemas no graves en pacientes hospitalizados, las decisiones finales de ingreso, alta o prescripciones de tratamiento deberán ser consultadas con el MP en un tiempo razonable y proporcional a la gravedad y complejidad del caso.

Se realizará la nota de ingreso de los pacientes en formato Word.

Se prescribirá conjuntamente MP-residente el tratamiento y cuidados de los pacientes

Se explicará al personal de enfermería las decisiones tomadas.

Se decidirá la necesidad de solicitud de interconsultas a otros servicios, que serán realizadas por parte de cualquier miembro del equipo.

Se realizará, los comentarios evolutivos manuscritos en los informes de los pacientes

Se decidirá posibilidades de alta hospitalaria de los pacientes que hayan finalizado su proceso diagnóstico-terapéutico

Se elaborará el informe de alta de los pacientes

Se entregará el informe de alta con la carpeta designada para este propósito, las recetas de la medicación prescrita de novo, la solicitud de ambulancia en caso de requerirse.

5. ASPECTOS DOCENTES

Es misión del MP dotar de contenido docente la asistencia de los pacientes ingresados. Por ello comentará con el residente los diagnósticos topográficos, sindrómicos y etiológicos diferenciales, así como la orientación y toma de decisiones de los problemas planteados.

Finalmente los casos de mayor interés atendidos en la planta pueden ser posteriormente presentados en sesiones clínicas.

6. ASPECTOS ORGANIZATIVOS Y ADMINISTRATIVOS

Los periodos de vacaciones y permisos de libre disposición, así como los congresos, serán consensuados con el MP. Los residentes de Neurología deberán realizar 2 particiones del periodo vacacional, tanto de verano como de invierno. Al menos uno de los periodos deberán trabajar en la planta de hospitalización, pudiendo utilizarse el segundo periodo para vacaciones-asuntos propios. Como excepción, durante la rotación de Neurocirugía no será necesario su paso por hospitalización.

El residente podrá explicar y obtener del paciente los Consentimiento Informados que correspondan o el documento de alta voluntaria.

2.H.2 PROTOCOLO DE SUPERVISIÓN DE RESIDENTES EN LA ROTACIÓN DE PARTES DE INTERCONSULTA DE NEUROLOGÍA

1. ESTRUCTURA Y FUNCIÓN

El equipo de PICs de neurología está formado por:

- 1 médicos de plantilla (MP) de neurología, con rotaciones trimestrales entre los componentes del servicio.
- 1 residente de neurología en los diferentes periodos de rotación por planta

El despacho de reunión habitual está situado en la 5ª B. El equipo se encuentra localizable mediante el busca 4151.

Los partes deberán realizarse de forma electrónica mediante la Hupaweb o, en el caso del servicio de Urgencias o de consultas preferentes, mediante llamada telefónica al busca 4151.

La función del equipo de PICs es la atención puntual de los pacientes hospitalizados a cargo de otros servicios distintos a neurología, durante el horario laboral normal, para optimizar un enfoque diagnóstico-terapéutico de estos pacientes.

2. DESCRIPCIÓN DE TAREAS Y FUNCIÓN DEL RESIDENTE

Con las excepciones que se mencionaran posteriormente corresponde al médico residente la primera valoración de todos los pacientes por los que se consulte.

El horario laboral será de 8 a 15h, con excepciones del día de guardia (entrante), que deberá finalizar su actividad a las 14h. Los salientes de guardia del día anterior se librarán, no de días previos (sábado).

Llevará a cabo las siguientes tareas:

- La historia clínica y exploración física de todos los pacientes.
- Recopilación de la información relevante de los familiares del enfermo en caso de existir dificultades de expresión, de nivel de consciencia o de las funciones cognitivas, incluyendo entrevista telefónica con personal responsable del paciente en caso de institucionalización previa al ingreso.
- Solicitud de las pruebas elementales (analíticas, radiología básica, EKG...) que considere indicado para valorar los pacientes. Considerara junto con el MP qué pruebas adicionales son requeridas (RM, AngioTAC, EEG, EMG...)
- Redacción del informe, así como la respuesta por medios electrónicos.
- Revisar resultados de pruebas complementarias.
- Ajuste de la hoja de tratamiento en caso de requerirlo, junto con el MP.
- Información rutinaria a pacientes o familiares en situaciones no comprometidas (asegurando siempre la confidencialidad).
- Práctica de exploraciones invasivas para las que esté capacitado (punción lumbar, test de tensilón, test de apomorfina...) siempre previo consenso con el MP.
- Comentario-resumen de los pacientes neurológicos atendidos durante la guardia previa.

3. DESCRIPCIÓN DE TAREAS Y FUNCION DEL MÉDICO DE PLANTILLA

Corresponde al MP supervisar toda la actividad realizada por el residente. Puesto que se trata de médicos de diferentes niveles de formación y experiencia, el grado de la supervisión variara en función de estas cualidades, siendo imprescindible la supervisión personal en las siguientes actuaciones o situaciones:

- Decisiones de traslado de pacientes entre servicios.
- Solicitud de exploraciones complementarias costosas, complejas o invasivas.
- Aplicación de tratamientos parenterales: toxina botulínica e infiltración de nervios periféricos
- Información a pacientes o familiares en caso de gravedad o conflicto
- Elaboración de informes de alta, peritajes u otros documentos legales
- Supervisión directa en los siguientes supuestos clínicos:
 - Coma – bajo nivel de consciencia
 - Paraparesia aguda o rápidamente progresiva

- Status
- Encefalitis graves
- VIH e inmunodeprimidos
- Fibrinólisis
- Pacientes inestables con compromiso orgánico grave
- Exitus

4. PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN Y SUPERVISIÓN

El equipo de partes decidirá la prioridad de los pacientes pendientes de evaluar. Asimismo se reunirá para revisar los resultados de pruebas complementarias obtenidos de pacientes ya valorados.

La primera valoración de los pacientes será realizada por el residente salvo inestabilidad o gravedad. El residente comentará a continuación con el MP su valoración. Excepto para el manejo de problemas banales, las decisiones finales de ingreso, alta o prescripciones de tratamiento deberán ser consultadas con el MP en un tiempo razonable y proporcional a la gravedad y complejidad del caso.

Se realizará la nota de valoración de los pacientes.

Se prescribirá conjuntamente MP-residente el tratamiento y cuidados de los pacientes

Se realizará, los comentarios evolutivos manuscritos en los informes de los pacientes

5. ASPECTOS DOCENTES

Es misión del MP dotar de contenido docente la asistencia de los pacientes valorados. Por ello comentará con el residente los diagnósticos topográficos, sindrómicos y etiológicos diferenciales, así como la orientación y toma de decisiones de los problemas planteados.

Finalmente los casos de mayor interés atendidos en la planta pueden ser posteriormente presentados en sesiones clínicas.

6. ASPECTOS ORGANIZATIVOS Y ADMINISTRATIVOS

Los periodos de vacaciones y permisos de libre disposición, así como los congresos, serán consensuados con el MP.

El residente podrá explicar y obtener del paciente los Consentimiento Informados que correspondan.

3. ACTIVIDADES DOCENTES

3.A SESIONES CLÍNICAS

Sesiones Clínicas Generales

Para cada curso, la Comisión de Docencia aprueba un Programa de Sesiones Clínicas de interés general para todos los residentes, que presentan las diferentes unidades acreditadas. También se desarrollan Sesiones Extraordinarias a cargo de los servicios/unidades no incluidos en la programación. Desde la INTRANET del hospital, se pueden consultar sesiones ya realizadas.

Sesiones de Neurología General

Durante todo el periodo que el residente esté en nuestra Unidad, deberá realizar al menos una sesión bimensual supervisada por el adjunto que esté en planta o urgencias.

Esta se llevará a cabo los jueves en la sesión del Servicio.

Las sesiones pueden ser clínicas o de revisiones temáticas.

Se presentarán en formato PowerPoint.

Sesiones de Residentes

Sesiones de Exploración- Semiología:

Se realizarán en el segundo trimestre, coincidiendo con la llegada del nuevo residente a la planta de Neurología

Serán diarias, impartidas por adjuntos y residentes mayores a las 08:00 h.

Sesiones Temáticas y de Casos Clínicos:

Se llevarán a cabo los viernes a las 08:00 h de forma puntual

Serán realizadas por los residentes de R2 a R4 y rotantes.

Los temas serán asignados por el tutor.

Los casos serán planteados por los adjuntos del servicio

La duración será de 30 minutos

Sesiones Bibliográficas:

Las realizará el residente de cuarto año supervisado por el tutor. Se hará un repaso somero y rápido a los artículos más relevantes publicados en las siguientes revistas médicas.

- Annals of Neurology
- Archives of Neurology
- Brain
- European Journal of Neurology
- Journal of Neurology
- Journal of Neurology Neurosurgery and Psychiatry
- Neurología
- Neurology
- Revista de Neurología
- Stroke
- Otras: New England Journal of Medicine, Muscle & Nerve, etc.

3. B. OTRAS ACTIVIDADES FORMATIVAS.

3.B.1 ASISTENCIA A CURSOS

CURSOS ACREDITADOS

Se realizará un listado de los cursos acreditados por la SEN de forma anual.

Durante cada año de residencia se deberá ir de forma obligatoria a determinados cursos:

- Epilepsia
- Demencia

- Cefaleas
- Movimientos anormales
- Esclerosis múltiple
- Patología vascular
- Electromiografía

CURSOS OPCIONALES

Se intentará realizar un listado anual, aunque debido a que son patrocinados por la Industria Farmacéutica, pueden variar cada año.

Se aconsejará su realización siguiente un criterio de coincidencia con las distintas rotaciones.

3.B.2 ASISTENCIA A CONGRESOS

Se deben presentar comunicaciones de forma obligatoria en los siguientes congresos:

- Congreso Anual de la SEN
 - El residente de segundo año: Póster de un caso.
 - Residente de tercer año: Póster de una serie de casos
 - Residente de cuarto año: Comunicación oral.
- Reunión de la Asociación Madrileña de Neurología
 - Todos los residentes deben presentar póster.
- Congreso Anual de Neuropediatría
 - El residente de tercer año deberá presentar algún formato de comunicación
- Otros Congresos Nacionales o Internacionales
 - El residente que desee acudir a dichas reuniones deberá presentar una comunicación.

3.B.3 ACTIVIDADES DOCENTES PROGRAMADAS

3.B.3.A. CURSOS DE FORMACIÓN CONTINUADA:

En la HupaWeb y en el corcho de Formación Continuada se irán convocando cursos de formación

- Curso Básico De Metodología De La Investigación
- Internet En Ciencias De La Salud. Revisiones Sistemáticas y Búsquedas Bibliográficas
- Electrocardiografía Básica
- Word: Nivel Básico
- Word: Nivel Avanzado
- Excel: Nivel Básico
- Excel: Nivel Avanzado
- RCP Avanzada
- SPSS
- Curso De Bloqueos Regionales
- Curso Sobre Cáncer De Mama
- Gestión De Supervisión
- Inteligencia Emocional
- Lactancia Materna
- Windows Xp
- Cursos De Inglés, Varios Niveles
- Curso De Suturas Avanzado

3.B.3.B CURSOS DEL PLAN TRANSVERSAL COMÚN

En la HupaWeb y en el corcho de docencia se irán convocando cursos de formación en competencias transversales. Los residentes deberán asistir al máximo número de ellos en la medida de lo posible, a lo largo de los 4 años de residencia

Existen 2 cursos obligatorios que se realizan el primer año, durante el primer mes de la residencia:

- Programa del Curso de Urgencias Para Residentes:
Curso Introductorio con el objetivo de que adquieran a un nivel básico para poder afrontar con solvencia el programa de formación especializada y desarrollar una actividad profesional, docente e investigadora de calidad en el ámbito sanitario.
- Formación de nivel básico en Protección Radiológica para Residentes de Primer año

4. ACTIVIDADES CIENTÍFICO INVESTIGADORAS EN LAS QUE PODRA PARTICIPAR EL RESIDENTE

PUBLICACIONES

Se incentivará al residente a realizar publicaciones con los siguientes objetivos:

- Residente de tercer año: Una publicación nacional.
- Residente de cuarto año: Dos publicaciones, siendo recomendable que una de ellas fuera en una revista internacional.
- Todas las comunicaciones presentadas a los congresos deben intentar publicarse.

Asimismo existen diversas publicaciones periódicas, como libros de casos de residentes y casos de la Sociedad Española de Neurología en los que deberán participar de forma obligatoria.

TESIS DOCTORAL

Se animará al residente a realizar los cursos de doctorado, dado que la teoría que se imparte en dichos cursos está imbricada con la teoría de la Neurología. No obstante, consideramos mas adecuado posponer la tesis doctoral hasta acabada la residencia.

BECAS

Durante el periodo formativo es altamente improbable que el residente reciba ayudas en forma de becas para investigación por lo mencionado anteriormente.

ENSAYOS CLINICOS

Se invita al residente a participar sen los diversos ensayos clínicos que se llevan a cabo por en la Sección de Neurología.

5. MATERIALES DOCENTES DE LOS QUE SE DISPONE EN LA UNIDAD Y EN EL CENTRO

5.1 MATERIALES DE LA UNIDAD

- Sala de reuniones, con ordenador, proyector y pantalla de proyección, así como pizarra de trabajo.
- Diversos documentos en formato Power Point que incluyen sesiones de formación básica, exploración, semiología y casos clínicos con aproximación diagnóstica-terapéutica.
- Programa de simulación de electromiografía.

- Maniquí de gomaespuma para la simulación de aplicación de toxina botulínica.
- Archivo de electromiografía, con casos interesantes y de especial relevancia para su estudio.
- Archivo de neuroimagen, tanto imágenes impresas como digitales , con casos interesantes y de especial relevancia para su estudio
- Archivo de electroencefalografía, con casos interesantes y de especial relevancia para su estudio.
- Biblioteca propia, con libros y revistas específicos de la especialidad, con más de 100 títulos, incluyendo compendios como Bradley, Zarranz, Brazis, así como libros de patologías concretas como McAlpine o Plum-Posner

5.2 MATERIALES DEL CENTRO:

BIBLIOTECA

UBICACIÓN Y NORMAS

Se sitúa en la 6ª planta del hospital. Permanece abierta de lunes a viernes de 8 a 20 horas.

Realiza de forma periódica cursos de búsquedas Bibliográficas.

Se dispone de un sistema informático para realizar búsquedas bibliográficas "MEDLINE", "THE COCHRANE LIBRARY" y "CSISC", los cuales podrán ser utilizados por los usuarios de este centro.

RECURSOS

Desde la Intranet del Hospital, podrás acceder a las siguientes revistas electrónicas facilitadas por la agencia Laín Entralgo.

UPTODATE		
DESDE LA INTRANET		
SIN CONTRASENAS		

WILEY		
URL	Acceso desde la Red Institucional	Acceso desde fuera de la Red Institucional
http://onlinelibrary.wiley.com/	INSTITUTIONAL LOGIN	INSTITUTIONAL LOGIN
	User Name: principeasturias	User Name: principeasturias
	Password: wiley	Password: wiley

WEB OF KNOWLEDGE	
URL	Acceso desde la Red Institucional
http://www.accesowok.fecyt.es	SIN CONTRASEÑAS

MD-CONSULT		
URL	Acceso desde la Red Institucional	Acceso desde fuera de la Red Institucional
http://www.mdconsult.com	CONTRASEÑAS personales.	CONTRASEÑAS personales.

SCIENCEDIRECT - ELSEVIER		
URL	Acceso desde la Red Institucional	Acceso desde fuera de la Red Institucional
http:// www.sciencedirect.com	SIN CONTRASEÑAS	User Name: bibliohupa4
		Password: bvirtual

BASE DE DATOS: EMBASE		
URL	Acceso desde la Red Institucional	Acceso desde fuera de la Red Institucional
http://www.embase.com	SIN CONTRASEÑAS	User Name: bvembase
		Password: bvhupa

SPRINGER		
URL	Acceso desde la Red Institucional	Acceso desde fuera de la Red Institucional
http://www.springerlink.com	User Name: hupa.multipleuser	User Name: hupa.multipleuser
	Password: 56297	Password: 56297

REVISTAS ELECTRÓNICOS HUPA	
REVISTA	USUARIO/CONTRASEÑA
American Journal of Roentgenology	principe / asturias
Clinical Infectious Diseases	principeasturias/principe
Clinical Orthop & Related Research	Incluida en Springer
Infection Control & Hosp Epidemiol OGY	asturias /runakeva
Journal of Infectious Diseases	principeasturias/principe
Journal of the American Soc. Nephrology	principe / asturias
New England Journal of Medicine	rtrueba.hupa@salud.madrid.org / basturias
Radiology	rxhupa / bibliousuario

REVISTAS SUSCRITAS EN PAPEL CON ACCESO ELECTRÓNICO GRATUITO	
REVISTA	USUARIO/CONTRASEÑA
Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica	desde la Intranet en Biblioteca abrir "Colección Revista-e" hupa/library/sandstorm
American Journal of Clinical Nutrition	principeasturias / biblioteca
American Journal of Health-System Pharmacy	desde la Intranet en Biblioteca abrir "Colección Revista-e" hupa/library/sandstorm
Angiology	desde la Intranet en Biblioteca abrir "Colección Revista-e" hupa/library/sandstorm
Archivos Españoles de Urología	HPA07 / 00449
Biology of Reproduction	santander/848678
Blood	asturias / asturias
Canadian J. of Hospital Pharmacy	principe / asturias
Chest	principe / principe
Drugs	desde la Intranet en Biblioteca abrir "Colección Revista-e" hupa/library/sandstorm
Journal of Clinical Oncology	bibliohupa / asturias

Journal of Clinical Endocrinology & Metab.	principe/asturias
Journal of Intensive Care Medicine	desde la Intranet en Biblioteca abrir "Colección Revista-e"
	hupa/library/sandstorm
Journal of Rehabilitation Medicine	desde la Intranet en Biblioteca abrir "Colección Revista-e"
	hupa/library/sandstorm
Pediatrics	principe / asturias
Peritoneal Dialysis International	principe / asturias
PharmacoEconomics	desde la Intranet en Biblioteca abrir "Colección Revista-e"
	hupa/library/sandstorm
Reproduction	bibliohupa/biblioasturias
Todo Hospital	sus012747/parisirace

6. ANEXOS

ANEXO 1

CONTENIDO DE COMPETENCIAS GENERALES PARA EL RESIDENTE DE NEUROLOGIA

A. CONTENIDOS DE FORMACION EN NEUROLOGIA CLINICA

- a.1 Bases de la neurociencia.
- a.2 Anatomía, fisiología, y fisiopatología del sistema nervioso central y periférico.
- a.3 Recogida, evaluación e interpretación de los síntomas y signos en el paciente neurológico.
- a.4 Realizar una correcta aproximación diagnóstica al problema neurológico con los datos de la historia clínica y los hallazgos exploratorios desde los puntos de vista:
 - Semiológico
 - Topográfico
 - Etiológico.
- a.5 Indicación, realización e interpretación, de las técnicas complementarias en el diagnóstico neurológico destacando entre ellas:
 - Análisis del líquido cefalorraquídeo
 - Técnicas de Neuroimagen:
 - TC craneal
 - Estudio de TC-perfusión cerebral
 - RM craneal y medular.
 - Estudios de perfusión-difusión por resonancia
 - Estudios vasculares
 - Angio-TC de TSA y polígono de Willis
 - Angio-RM de TSA y polígono de Willis
 - Angiografía convencional de TSA y polígono de Willis.
 - Doppler Transcraneal
 - Estudio convencional
 - Estudios de reserva hemodinámica cerebral
 - Estudios de Shunt D-I
 - Doppler de TSA

B. MANEJO DIAGNÓSTICO Y TERAPÉUTICO DE LOS SIGUIENTES PROCESOS

- Patología vascular: Isquemia cerebral. Hemorragia cerebral. Hemorragia subaracnoidea. Hematoma epidural. Hematoma subdural. Malformaciones vasculares encefálicas. Enfermedades de venas y senos venosos. Enfermedades vasculares espinales.
- Enfermedad de Alzheimer y otras demencias degenerativas primarias. Demencias vasculares. Otras demencias secundarias.
- Patología Extrapiramidal: Enfermedad de Parkinson y síndromes rígido-acinéticos. Distonía de torsión y otras distonías. Corea de Hungtington y otras coreas. Enfermedad de Gilles de la Tourette. Temblor esencial. Mioclonías. Movimientos involuntarios inducidos por fármacos.
- Enfermedad de neurona motora. Atrofias musculares espinales.
- Ataxias y paraplejías hereditarias.
- Trastornos del sueño. Hipersomnias primarias y secundarias. Insomnios. Parasomnias. Trastornos del ritmo circadiano.
- Alteraciones del nivel de conciencia. Síncope. Coma

- Epilepsia focal. Epilepsia generalizada. Síndromes epilépticos especiales. El estado de mal epiléptico.
- Traumatismos craneoencefálicos. Traumatismos raquimedulares.
- Enfermedades neurocutáneas. Deformaciones craneoespinales. Siringomielia y siringobulbia.
- Infecciones bacterianas. Infecciones víricas agudas. Infecciones por el VIH. Infecciones virales crónicas. Enfermedades por priones. Infecciones por parásitos y hongos.
- Tumores primarios del encéfalo. Tumores primarios de la médula. Tumores metastásicos del sistema nervioso central y periférico.
- Migraña. Cefalea de tensión. Otras cefaleas y algias craneofaciales.
- Neuralgia trigeminal y otras algias.
- Neuritis y atrofia óptica. Otras enfermedades del nervio óptico.
- Parálisis y otras lesiones del nervio facial. Lesiones de otros pares craneales. Mononeuropatías craneales múltiples.
- Neuropatías agudas. Neuropatías subagudas y crónicas. Mononeuropatías, radiculopatías y plexopatías.
- Enfermedades del sistema nervioso vegetativo
- Miopatías congénitas. Enfermedad de Duchenne y otras distrofias musculares.
- Parálisis episódicas y miotonías no distróficas.
- Miopatías tóxicas, por fármacos y metabólicas.
- Dermatomiositis, polimiositis y otras miopatías inflamatorias.
- Miastenia gravis y síndromes miasteniformes.
- Esclerosis múltiple y otras enfermedades desmielinizantes.
- Enfermedades neurológicas por fármacos, drogas y agentes químicos.
- Enfermedades neurológicas por agentes físicos.
- Enfermedades metabólicas adquiridas. Enfermedades metabólicas hereditarias. Enfermedades carenciales.
- Complicaciones neurológicas del cáncer. Síndromes paraneoplásicos.
- Complicaciones neurológicas de los trasplantes de órganos.
- Complicaciones neurológicas del embarazo y puerperio.
- Complicaciones neurológicas de las enfermedades osteoarticulares y del colágeno. Complicaciones neurológicas de otras enfermedades sistémicas.
- Criterios neurológicos de muerte.

C. CONCEPTOS BÁSICOS DE :

1. Neuroepidemiología,
2. Neurogenética,
3. Neuroinmunología,
4. Neuroendocrinología,
5. Neurotoxicología,
6. Neuroquímica,
7. Neurofarmacología,
8. Neurorrehabilitación
9. Metodología de la Investigación.

D. COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- Como dar malas noticias
- Búsquedas bibliográficas
- Neurogestión

ANEXO 2

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS DOCENTES DE LA ROTACIÓN DE CONSULTAS MONOGRÁFICAS DE NEUROLOGÍA

A. CONTENIDOS DE FORMACION EN NEUROLOGIA CLINICA

a.1 Bases de la neurociencia.

a.2 Anatomía, fisiología, y fisiopatología del sistema nervioso central y periférico.

a.3 Recogida, evaluación e interpretación de los síntomas y signos en el paciente neurológico.

a.4 Realizar una correcta aproximación diagnóstica al problema neurológico con los datos de la historia clínica y los hallazgos exploratorios desde los puntos de vista:

- Semiológico
- Topográfico
- Etiológico.

a.5 Indicación, realización e interpretación, de las técnicas complementarias en el diagnóstico neurológico destacando entre ellas:

- Análisis del líquido cefalorraquídeo
- Técnicas de Neuroimagen:
 - TC craneal
 - Estudio de TC-perfusión cerebral
 - RM craneal y medular.
 - Estudios de perfusión-difusión por resonancia
 - Estudios vasculares
 - Angio-TC de TSA y polígono de Willis
 - Angio-RM de TSA y polígono de Willis
 - Angiografía convencional de TSA y polígono de Willis.
 - Doppler Transcraneal
 - Estudio convencional
 - Estudios de reserva hemodinámica cerebral
 - Estudios de Shunt D-I
 - Doppler de TSA

B. MANEJO DIAGNÓSTICO Y TERAPÉUTICO DE LOS SIGUIENTES PROCESOS

- Patología vascular: Isquemia cerebral. Hemorragia cerebral. Malformaciones vasculares encefálicas. Enfermedades de venas y senos venosos. Enfermedades vasculares espinales.
- Enfermedad de Alzheimer y otras demencias degenerativas primarias. Demencias vasculares. Otras demencias secundarias.
- Patología Extrapiramidal: Enfermedad de Parkinson y síndromes rígido-acinéticos. Distonía de torsión y otras distonías. Corea de Huntington y otras coreas. Enfermedad de Gilles de la Tourette. Temblor esencial. Mioclonías. Movimientos involuntarios inducidos por fármacos.
- Enfermedad de neurona motora. Atrofias musculares espinales.
- Ataxias y paraplejías hereditarias.
- Trastornos del sueño. Hipersomnias primarias y secundarias. Insomnios. Parasomnias. Trastornos del ritmo circadiano.
- Alteraciones del nivel de consciencia. Síncope. Coma
- Epilepsia focal. Epilepsia generalizada. Síndromes epilépticos especiales. El estado de mal epiléptico.

- Enfermedades neurocutáneas. Deformaciones craneoespinales. Siringomielia y siringobulbia.
- Infecciones por el VIH y sus complicaciones neurológicas
- Tumores primarios del encéfalo. Tumores primarios de la médula. Tumores metastásicos del sistema nervioso central y periférico.
- Migraña. Cefalea de tensión. Otras cefaleas y algias craneofaciales.
- Neuralgia trigeminal y otras algias.
- Neuritis y atrofia óptica. Otras enfermedades del nervio óptico.
- Parálisis y otras lesiones del nervio facial. Lesiones de otros pares craneales. Mononeuropatías craneales múltiples.
- Neuropatías agudas. Neuropatías subagudas y crónicas. Mononeuropatías, radiculopatías y plexopatías.
- Enfermedades del sistema nervioso vegetativo
- Miopatías congénitas. Enfermedad de Duchenne y otras distrofias musculares.
- Parálisis episódicas y miotonías no distróficas.
- Miopatías tóxicas, por fármacos y metabólicas.
- Dermatomiositis, polimiositis y otras miopatías inflamatorias.
- Miastenia gravis y síndromes miasteniformes.
- Esclerosis múltiple y otras enfermedades desmielinizantes.
- Enfermedades neurológicas por fármacos, drogas y agentes químicos.
- Enfermedades neurológicas por agentes físicos.
- Enfermedades metabólicas adquiridas. Enfermedades metabólicas hereditarias. Enfermedades carenciales.
- Complicaciones neurológicas del cáncer. Síndromes paraneoplásicos.
- Complicaciones neurológicas de los trasplantes de órganos.
- Complicaciones neurológicas del embarazo y puerperio.
- Complicaciones neurológicas de las enfermedades osteoarticulares y del colágeno. Complicaciones neurológicas de otras enfermedades sistémicas.

C. CONCEPTOS BÁSICOS DE :

1. Neuroepidemiología,
2. Neurogenética,
3. Neuroinmunología,
4. Neuroendocrinología,
5. Neurotoxicología,
6. Neuroquímica,
7. Neurofarmacología,
8. Neurorrehabilitación
9. Metodología de la Investigación.

D. COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- Como dar malas noticias
- Búsquedas bibliográficas
- Neurogestión

ANEXO 3

PROTOCOLO DE ACTUACIÓN EN EL ICTUS AGUDO: VÍA CLÍNICA PARA LA ASISTENCIA AL ICTUS Y ATAQUE ISQUÉMICO TRANSITORIO EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO PRÍNCIPE DE ASTURIAS

El ictus es un trastorno neurológico originado por la alteración brusca del aporte sanguíneo a una región del sistema nervioso central. Puede ser isquémico (debido a la oclusión de una arteria) o hemorrágico (por la ruptura de un vaso sanguíneo).

El ictus isquémico constituye aproximadamente el 80% de los casos y la oclusión arterial puede deberse a una complicación de una lesión arterioesclerótica (infarto cerebral aterotrombótico) o a émbolos procedentes habitualmente del corazón (infarto cerebral cardioembólico); en otras ocasiones es secundario a la lesión de la pared de las arteriolas que irrigan las estructuras profundas cerebrales (infarto lacunar). Dependiendo del territorio vascular afecto pueden ser carotídeos o vértebrobasilares. El infarto cerebral puede precederse de síntomas transitorios (generalmente minutos) denominados ataques isquémicos transitorios (AIT); aproximadamente un 5-10% de los pacientes que presentan un AIT desarrollan un infarto cerebral en el plazo de un mes. En ocasiones el infarto puede ser prevenido si la causa del AIT es identificada y tratada a tiempo.

El ictus hemorrágico puede ser debido a la rotura de un vaso sanguíneo en el interior del parénquima cerebral (hemorragia intraparenquimatosas) o sobre la superficie cerebral (hemorragia subaracnoidea, subdural o epidural). Este tipo de ictus está en íntima relación con la hipertensión arterial. Otras posibles causas son la angiopatía amiloide, coagulopatías o ruptura de malformaciones vasculares.

1. SIGNOS Y SÍNTOMAS DEL ICTUS CEREBRAL

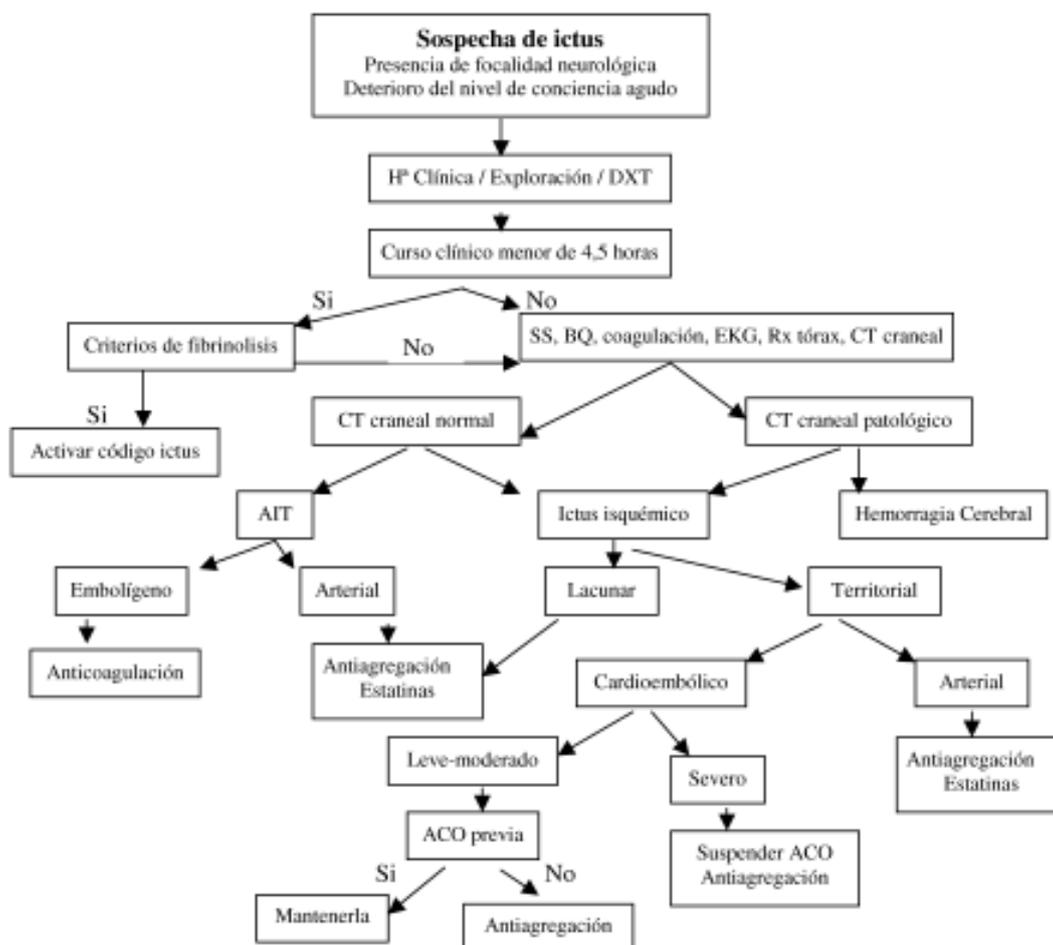
Las manifestaciones clínicas más habituales en el territorio carotídeo: debilidad o torpeza motora y/o alteración de la sensibilidad en un lado del cuerpo; alteración en la comprensión o expresión del lenguaje; ceguera monocular o alteración visual de un hemicampo con ambos ojos; alteración de funciones cognitivas.

Las manifestaciones clínicas más habituales en el territorio vértebrobasilar: vértigo o sensación de movimiento, generalmente asociado a otros déficits; alteración del campo visual de ambos ojos; visión doble; alteración motora y/o de la sensibilidad de un lado del cuerpo y de mitad de la cara contralateral; alteración en la articulación del lenguaje; incoordinación de la marcha o de una extremidad.

Las manifestaciones clínicas en los casos de ictus hemorrágico son cualquiera de las manifestaciones indicadas anteriormente, pero generalmente se acompaña de cefalea intensa y en ocasiones de pérdida de consciencia.

2. PROTOCOLO DE ACTUACIÓN URGENTE:

2.1. ALGORITMO DIAGNÓSTICO-TERAPÉUTICO DEL ICTUS ISQUÉMICO



FIBRINOLISIS INTRAVENOSA CON RT-PA

El uso de rt-PA por vía intravenosa ha demostrado su eficacia en el tratamiento del infarto cerebral de menos de cuatro horas y media de evolución. Esta ventana terapéutica puede incluso ampliarse en los casos de isquemia en el territorio vértebro-basilar si se demuestra que existe una zona de penumbra isquémica potencialmente recuperable tras la realización de estudios de neuroimagen dinámicos como el CT craneal con perfusión o la resonancia craneal con perfusión/difusión.

En los últimos años se vienen realizando terapias de reperfusión mediante tratamiento endovascular, con una ventana terapéutica de 8 horas en el territorio carotídeo y hasta 24 h en el vértebro-basilar. Nuestro centro es un hospital acreditado SITS-MOST para la aplicación de tratamiento fibrinolítico iv siempre y cuando sea aplicado por un neurólogo, lo que limita el uso de dicho procedimiento al horario matutino en días laborables (fuera de dicho horario los pacientes son derivados al centro de referencia: Hospital Universitario de La Princesa, Madrid).

En el caso de que los pacientes cumplan con los requisitos clínico-radiológicos, se aplicará de forma inmediata dicho tratamiento. Se debe obtener el consentimiento informado por parte del paciente o familiares tras haber sido informados de los riesgos y beneficios de dicho tratamiento. La aplicación de dicha medicación exige una monitorización cardiovascular, neurológica y hematológica permanente durante las primeras 24 horas en la Unidad de Cuidados Intensivos, al carecer nuestro hospital de Unidad de Ictus.

a. Criterios de exclusión de fibrinólisis

CLÍNICOS

- Ictus grave → puntuación escala de NIH mayor o igual a 25 puntos
- Convulsiones al inicio del cuadro
- Signos sugestivos de HSA aunque el CT sea normal
- Historia de ictus previo y DM concomitante (*relativo*)
- Ictus en los tres meses previos
- Sospecha o historia conocida de hemorragia intracraneal o HSA
- Antecedente de lesión en el SNC (cirugía, tumor, MAV, aneurisma, etc).
- Retinopatía hemorrágica
- Endocarditis bacteriana, pericarditis.
- Pancreatitis aguda
- Enfermedad GI ulcerativa documentada en los últimos tres meses.
- Aneurisma arterial o MAV.
- Neoplasia con elevado riesgo hemorrágico.
- Hepatopatía grave
- Cirugía mayor o traumatismo en los últimos 3 meses
- Biopsia de órgano interno en los últimos 15 días.
- Masaje cardíaco externo traumático, parto, punción de un vaso no compresible o punción lumbar en los 5 días previos.
- Hemorragia peligrosa manifiesta o reciente
- Diátesis hemorrágica conocida
- Glucemia menor de 50 o mayor de 400 mg/dl.
- Recuento de plaquetas inferior a 100.000
- Tratamiento anticoagulante oral (independientemente del INR). *Posible si INR < 1,7*
- PAS mayor de 185 mm de Hg o PAD mayor de 110 mm de Hg.
- Administración de heparinas en las 48 horas previas y un tiempo de tromboplastina alargado.

RADIOLÓGICOS:

- Evidencia de hemorragia intracraneal
- Hipodensidad mayor de un tercio del territorio de la ACM
- Evidencia de una lesión subyacente (tumor, absceso, MAV, aneurisma etc).

b. Estudios dinámicos de neuroimagen

El estudio dinámico de neuroimagen (CT craneal: CT craneal basal, angio-CT de TSA y Willis y CT-perfusión ó RM craneal: RM craneal basal, angio-RM de TSA y Willis y DWI/PWI) se realizará, para demostrar la obstrucción arterial y el área de tejido potencialmente recuperable o penumbra isquémica, en los siguientes casos:

- Ictus al despertar u hora de inicio desconocida.
- Tiempo de evolución 4,5 – 6 horas.

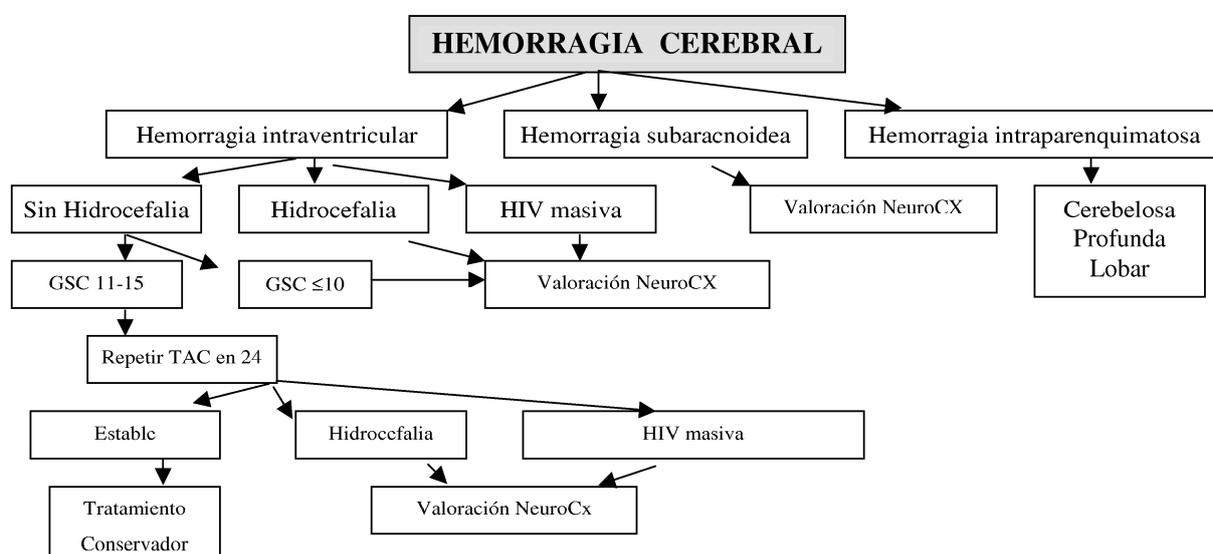
c. Aplicación del tratamiento

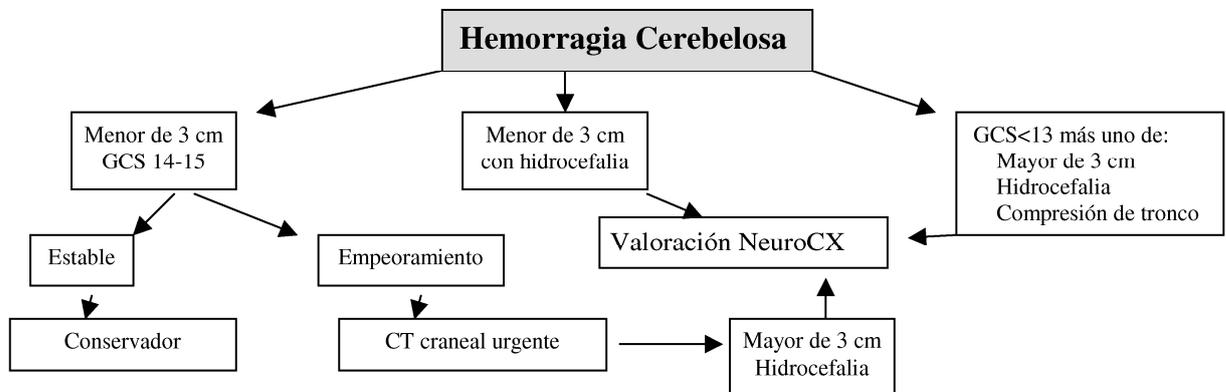
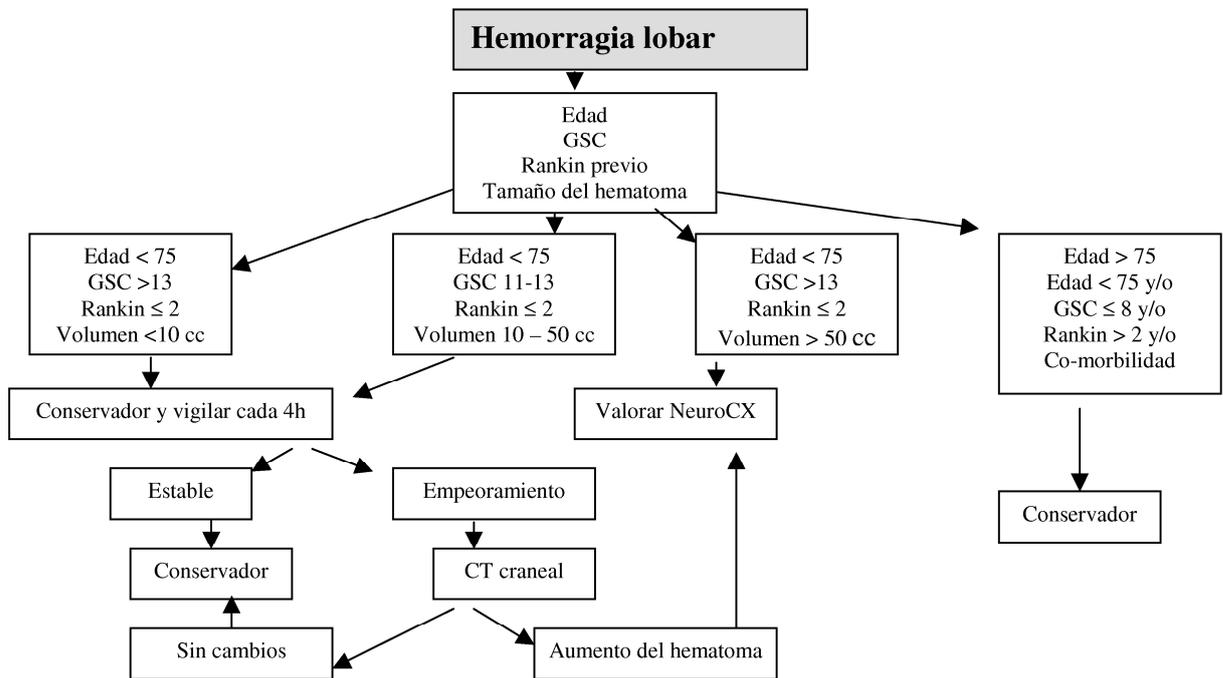
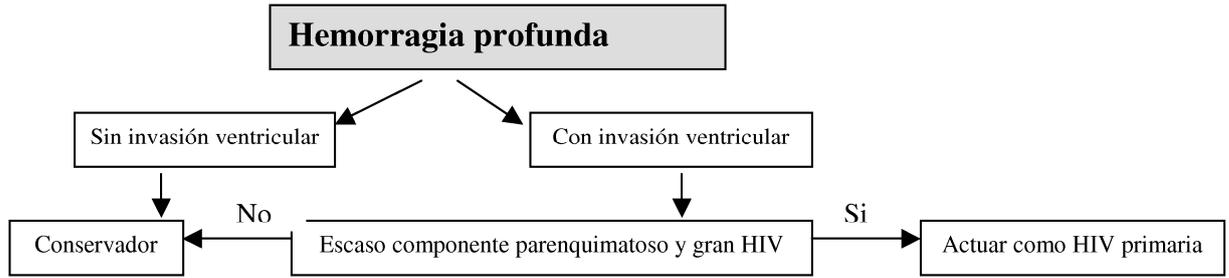
Dosis total de rt-PA: 0,9 mg/kg. (máxima 90 mg), con bolo inicial del 10% en 1 minuto y el resto en infusión continua en 1 h. Durante la infusión se realiza sonotrombolisis con Doppler transcraneal y se monitoriza a las dos horas la repermeabilización arterial.

CRITERIOS PARA VALORACIÓN DE TRATAMIENTO ENDOVASCULAR (mandatorio demostrar oclusión arterial):

- Si no se ha objetivado recanalización al final de la infusión de rt-pa.
- Tiempo de evolución a su llegada a la urgencia de:
 - 4,5 – 7 h en los pacientes con ictus en territorio carotídeo y NIHSS > 8 puntos.
 - 12 h en territorio V-B o incluso 24 h si el curso es fluctuante o progresivo.
- Tiempo menor de 4,5 h y los criterios de exclusión para rt-pa iv:
 - Tratamiento anticoagulante.
 - Cirugía reciente (< 3 m)
- Oclusión ACI, ACM en M1, AB

2.2. ALGORITMO DIAGNÓSTICO-TERAPÉUTICO DEL ICTUS HEMORRÁGICO





3. ESCALAS:

ESCALA DE RANKIN

0 : Sin síntomas

1 : Mínimos síntomas, capaz de realizar sus actividades habituales.

2 : Incapacidad leve. Independiente para ABVD.

3 : Incapacidad moderada. Parcialmente dependiente para ABVD.

4 : Incapacidad moderadamente grave. Precisa de gran ayuda en las ABVD.

5 : Incapacidad severa. Totalmente dependiente.

6 : Muerte.

ESCALA HUNT Y HESS DE LA HSA

Grado I: Asintomático o leve cefalea y rigidez de nuca.

Grado II: Cefalea y rigidez de nuca moderada-grave, con /sin alteración de par craneal

Grado III: Confusión / somnolencia, puede haber déficit focal leve.

Grado IV: Estupor, déficit motor moderado-grave

Grado V: Coma profundo, descerebración

ESCALA DE LA NIHSS: (Leve <4, Moderado 4-10, Grave >10)

Nivel de consciencia: Alerta: 0 Somnoliento: 1 Estuporoso: 2 Coma: 3

Preguntas localizadoras: Las dos adecuadamente: 0 Una adecuadamente: 1 Ninguna: 2

Órdenes localizadoras: Ambas correctamente: 0 Una correctamente: 1 Ninguna: 2

Mirada: Normal: 0 Parálisis parcial: 1 Desviación oculocefálica: 2

Campos visuales: Sin déficit: 0 Hemianopsia parcial: 1 Hemianopsia completa: 2
Hemianopsia bilateral: 3

Parálisis facial: Normal: 0 Paresia ligera: 1 Parálisis parcial: 2 Parálisis completa: 3

Motor brazo izquierdo: BM 5: 0 BM 4: 1 BM 3: 2 BM 2-1: 3 BM 0: 4

Motor brazo derecho: BM 5: 0 BM 4: 1 BM 3: 2 BM 2-1: 3 BM 0: 4

Motor pierna izquierda: BM 5: 0 BM 4: 1 BM 3: 2 BM 2-1: 3 BM 0: 4

Motor pierna derecha: BM 5: 0 BM 4: 1 BM 3: 2 BM 2-1: 3 BM 0: 4

Ataxia de los miembros: Ausente: 0 En una extremidad: 1 En dos extremidades: 2

Sensibilidad: Normal: 0 Ligera-moderada: 1 Severa-anestesia: 2

Lenguaje: Normal: 0 Afasia leve-moderada: 1 Afasia severa: 2 Afasia global: 3

Disartria: Normal: 0 Leve-moderada: 1 Severa-anartria: 2

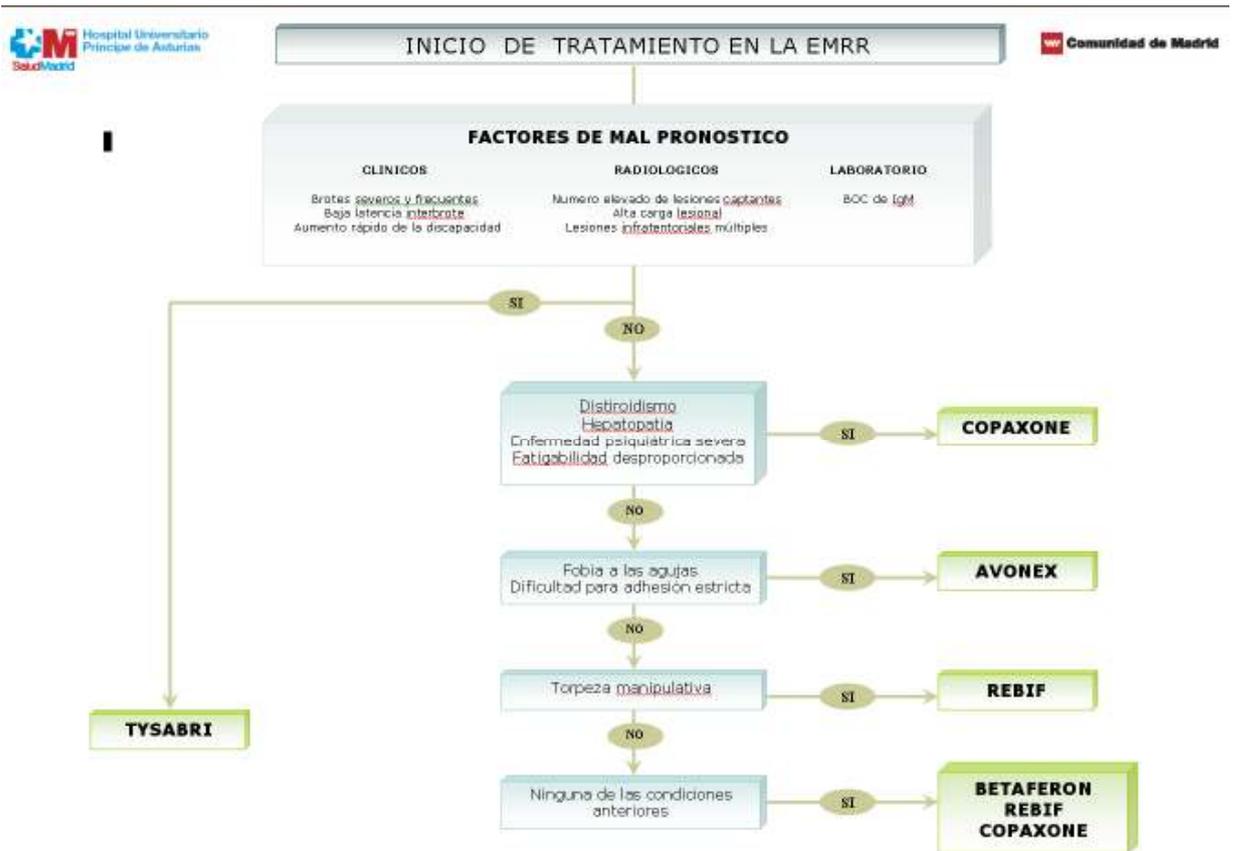
Extinción: Normal: 0 Parcial: 1 Completa: 2

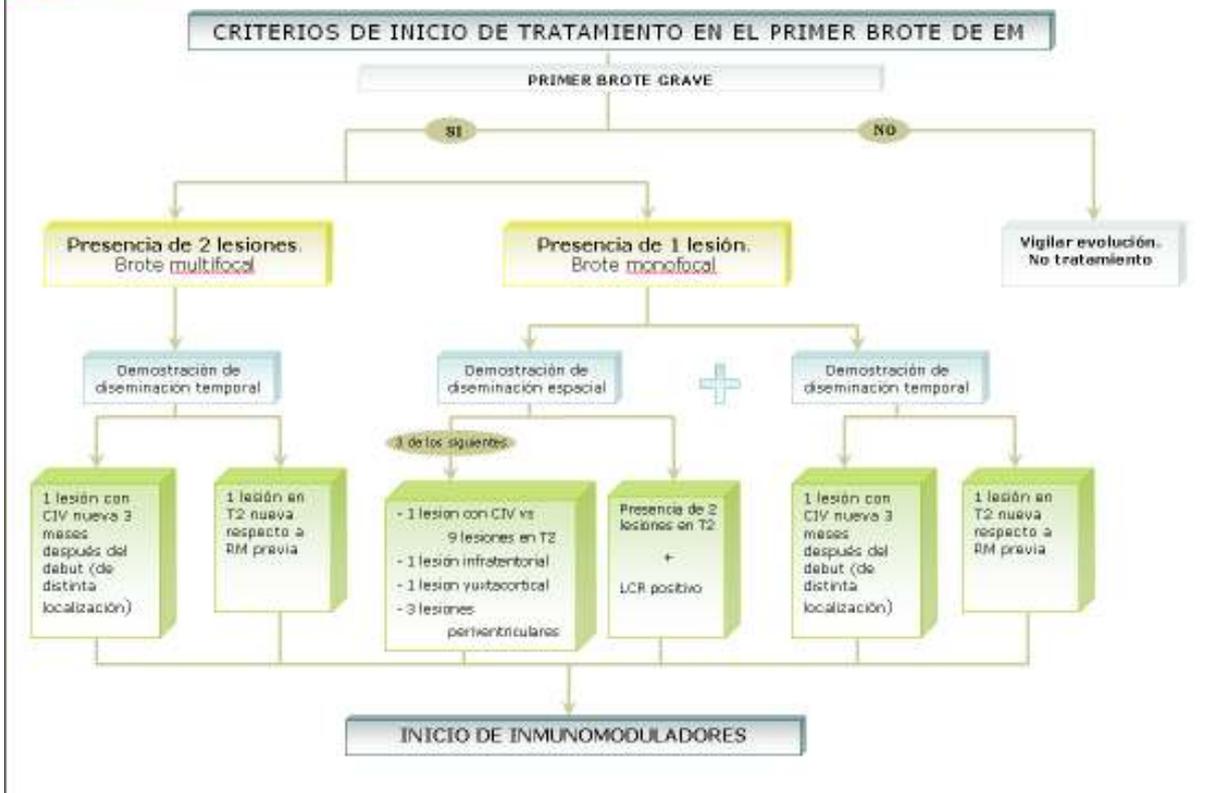
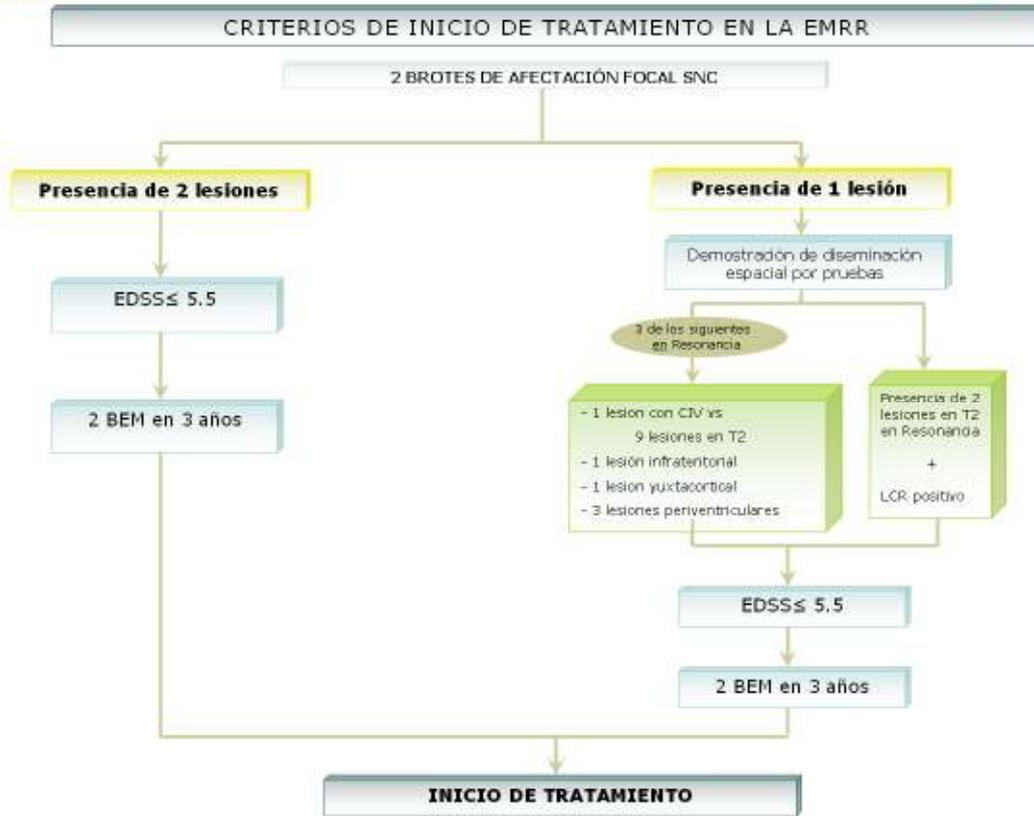
Amputación de un miembro: 9 puntos.

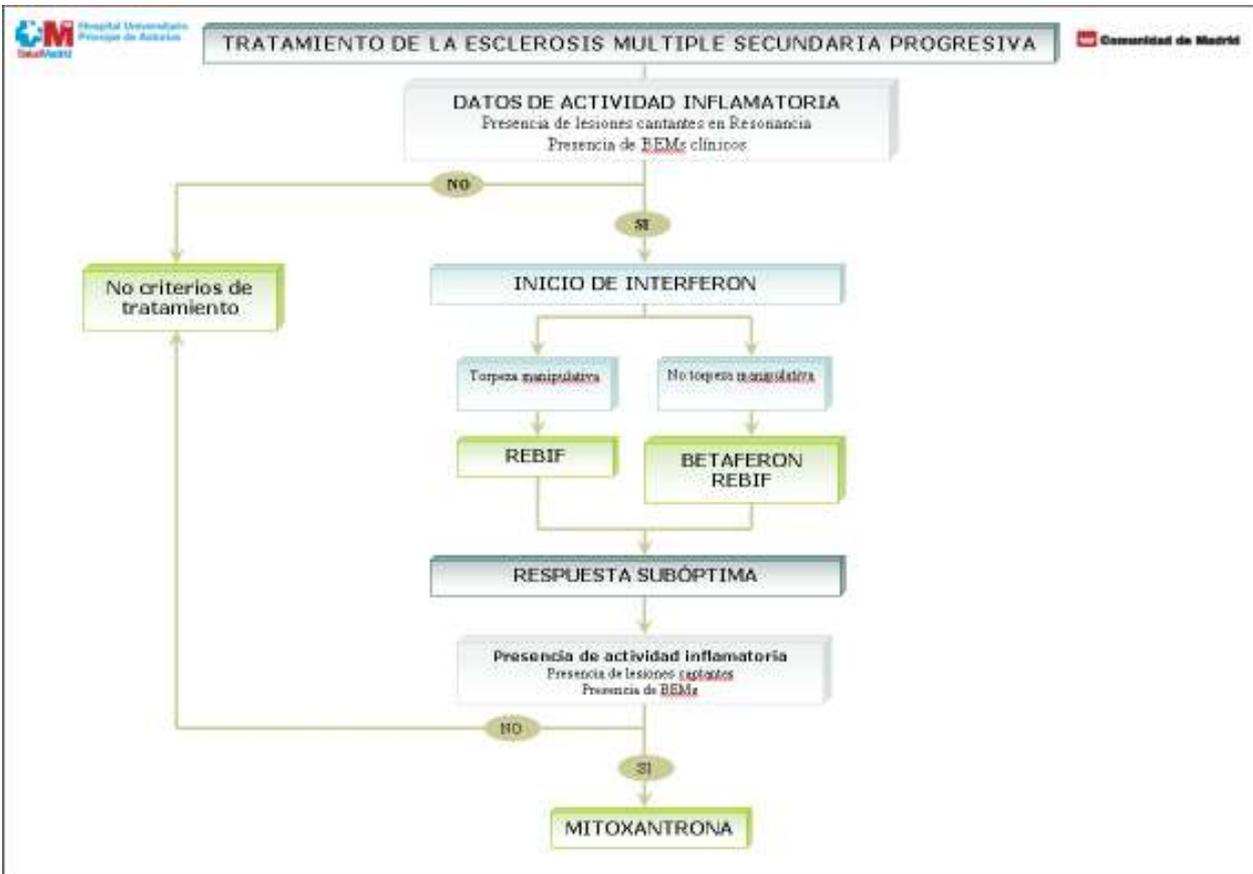
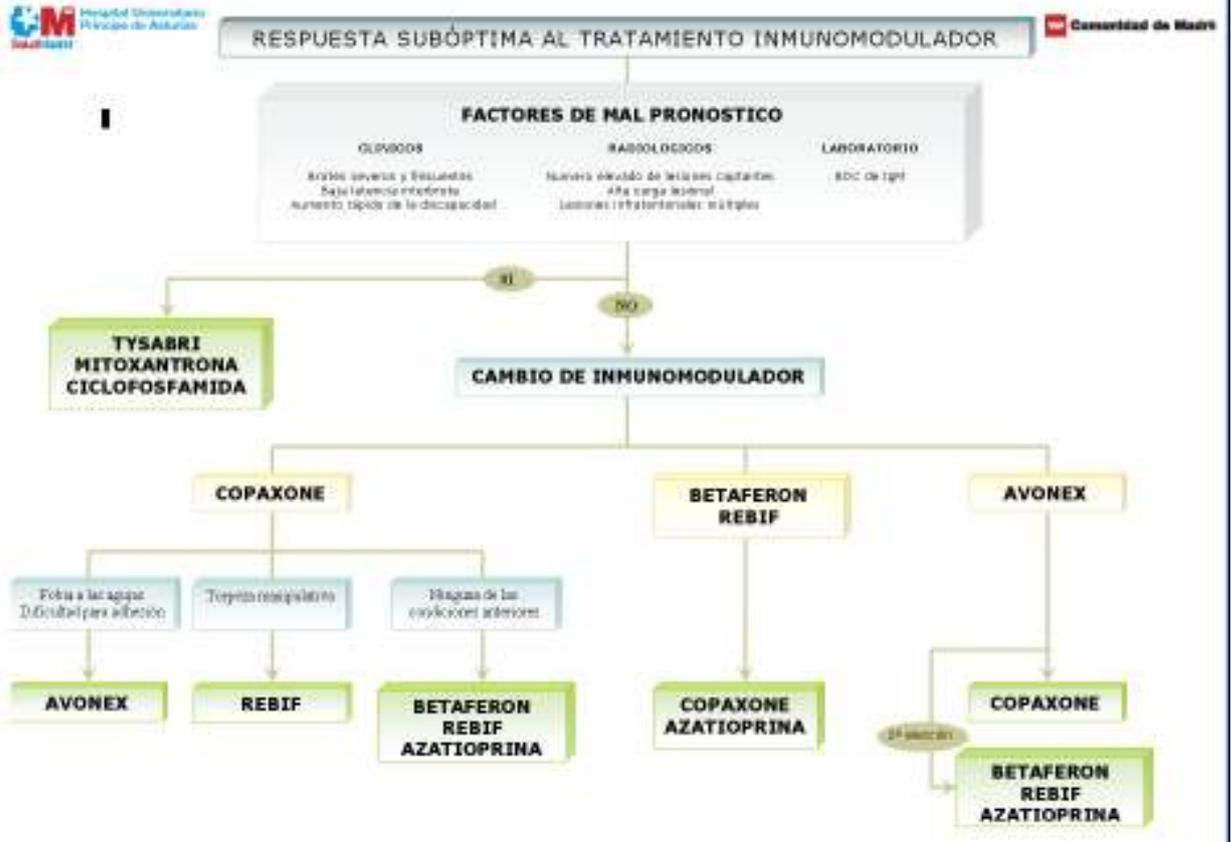
Imposible valorar lenguaje: 9 puntos

ANEXO 4

PROTOCOLO DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO EN LA ESCLEROSIS MÚLTIPLE







ANEXO 5

CONSENSO INTERDISCIPLINAR PARA EL TRATAMIENTO DE LA FIBROMIALGIA

CLASIFICACIÓN DE GIESECKE ET AL.

Está basada en variables obtenidas de 3 dominios diferentes:

- a) ánimo: mide la depresión mediante la *Center for Epidemiologic Studies Depression Scale* y la ansiedad rasgo evaluada mediante el *State-Trait Personality Inventory*;
- b) aspectos cognitivos: evalúa el catastrofismo y el control del dolor mediante las subescalas del mismo nombre del *Coping Strategies Questionnaire*,
- c) variables biológicas: incluye hiperalgesia/sensibilidad al dolor, valorada mediante el dolorímetro y la presión dolorosa aplicada de forma aleatoria a niveles supraumbral.

Con estas variables se obtienen 3 grupos:

Grupo 1: Valores moderados de depresión y ansiedad. Valores moderados de catastrofismo y control del dolor. Baja hiperalgesia/sensibilidad al dolor.

Grupo 2: Valores elevados en depresión y ansiedad. Valores más elevados de catastrofismo y más bajos de control percibido sobre el dolor. Valores más altos de hiperalgesia.

Grupo 3: Niveles normales de depresión y ansiedad. Muy bajos niveles de catastrofismo y el más elevado control percibido sobre el dolor. Elevada hiperalgesia y sensibilidad al dolor.

RECOMENDACIONES PARA EL ABORDAJE TERAPÉUTICO

RECOMENDACIONES GENERALES PARA TODOS LOS GRUPOS DE PACIENTES

En pacientes con fibromialgia se deben evaluar los niveles de depresión y de catastrofismo porque estos datos tienen implicaciones terapéuticas

Es aconsejable realizar intervenciones educativas bien diseñadas ya que pueden mejorar algunos parámetros de resultado (autoeficacia, disminución del catastrofismo, calidad de vida, etc.)

Los programas de ejercicios son uno de los tratamientos básicos. El ejercicio aeróbico (caminar, bicicleta) es el que ha demostrado mayor evidencia científica de eficacia. Puede mejorar la sensación global de bienestar, la función física y, probablemente, el dolor y la hiperalgesia.

Una información adecuada sobre el diagnóstico, pronóstico y las alternativas terapéuticas debe ser el primer paso en el abordaje de todo paciente con fibromialgia. No se recomienda el uso de terapias experimentales o alternativas de ningún tipo.

RECOMENDACIONES PARA EL TRATAMIENTO DEL GRUPO 1 DE GIESECKE

El rasgo diferencial es que muestran un incremento sólo moderado de la sensibilidad dolorosa a la presión, muy inferior a la observada en los grupos 2 y 3, aunque la intensidad subjetiva del dolor (medida con una escala analógica visual) es similar en los 3 grupos. Este subgrupo es el más numeroso e incluye aproximadamente al 50% de las pacientes que reúnen criterios clínicos de fibromialgia. Se caracteriza por una hiperalgesia baja, puntuaciones intermedias en los cuestionarios específicos de depresión y ansiedad, y un nivel moderado de catastrofismo y de la capacidad de afrontamiento del dolor.

Aunque el paracetamol y los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) están entre los fármacos más prescritos en fibromialgia, estos fármacos en los ECA no han demostrado ser superiores al placebo. Con los datos actuales no puede recomendarse su uso en pacientes con fibromialgia, salvo en el caso de que el paciente presente asociada otra enfermedad en la que estos fármacos sí hayan demostrado ser eficaces, como artrosis o dolor de partes blandas.

Varios metanálisis que analizan la eficacia de los antidepresivos en la fibromialgia, algunos muy recientes, apoyan la utilidad del antidepresivo tricíclico amitriptilina en la reducción del dolor, la fatiga, la depresión y las alteraciones del sueño. Los antidepresivos tricíclicos son los que presentan un mayor efecto en la reducción del dolor. Las dosis utilizadas en los estudios (entre 12,5 y 50 mg de amitriptilina al día) eran mucho menores que las empleadas para tratar la depresión, lo que sugiere un efecto analgésico independiente del efecto antidepresivo.

La pregabalina ha sido la primera medicación aprobada por la Food and Drug Administration (FDA) para el tratamiento de la fibromialgia. Una revisión Cochrane afirma que es eficaz en la reducción del dolor y en la mejoría del sueño y la calidad de vida. Se observó además una reducción en la ansiedad y la fatiga pero la magnitud del efecto era pequeña.

Los antidepresivos de primera generación (antidepresivos tricíclicos e inhibidores de la monoaminoxidasa [IMAO]) son tan eficaces como los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS) en el tratamiento de la depresión mayor, pero se toleran peor, tienen más efectos adversos, mayores tasas de abandono y mayor peligro en caso de intoxicación.

Para el tratamiento de la depresión habría fundamentalmente 3 posibilidades:

a) Utilizar un ISRS (evitando el citalopram) y valorar combinarlo con otros fármacos de acción analgésica en fibromialgia (amitriptilina a dosis bajas, pregabalina, ciclobenzaprina, etc.).

b) Emplear el inhibidor dual de la recaptación de noradrenalina duloxetina (o milnacipram cuando esté comercializado en España) y valorar posibles asociaciones (evitando los antidepresivos tricíclicos ya que tienen un mecanismo de acción muy similar).

c) Utilizar amitriptilina en dosis antidepresivas asumiendo un mayor riesgo de efectos secundarios.

Además de los antidepresivos y la pregabalina hay un conjunto de fármacos que han demostrado eficacia en al menos un ECA y que deben considerarse como alternativas: ciclobenzaprina, tramadol, gabapentina, pramipexol y oxibato sódico.

RECOMENDACIONES PARA EL TRATAMIENTO DEL GRUPO 2 DE GIESECKE

No se recomienda el uso de paracetamol y AINE para el tratamiento de la fibromialgia, salvo en el caso de que existan enfermedades asociadas que justifiquen su uso.

La depresión asociada a la fibromialgia puede tratarse con ISRS o con duales IRSN.

La amitriptilina en dosis bajas (25-50 mg) puede mejorar el dolor, la fatiga, el sueño y la calidad de vida.

La pregabalina es superior al placebo en la reducción del dolor, la mejora del sueño y la calidad de vida.

Otras opciones de tratamiento son la ciclobenzaprina, tramadol, gabapentina, pramipexol y oxibato sódico.

AINE: antiinflamatorios no esteroideos; IRSN: inhibidores de la recaptación de serotonina y noradrenalina; ISRS: inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina

RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL GRUPO 2

Si existen niveles moderados o graves de depresión se recomienda utilizar un antidepresivo.

Los antidepresivos de elección son los denominados duales: duloxetina (60-120 mg/día) o milnacipram (100 mg/día). Los antidepresivos tricíclicos son igual de eficaces, pero presentan múltiples efectos secundarios e interacciones medicamentosas, por lo que son peor tolerados en pacientes polimedicados, como es habitual en fibromialgia.

Si existen niveles elevados de catastrofismo es recomendable usar psicoterapia cognitivo-conductual. No parece que el catastrofismo disminuya con tratamiento farmacológico y es un constructo que empeora notablemente el pronóstico.

Si existen niveles moderados o graves de ansiedad se recomienda utilizar un antidepresivo (ISRS, duloxetina o venlafaxina) o pregabalina .

En caso de niveles elevados de hiperalgesia está indicado el uso de gabapentina o pregabalina.

RECOMENDACIONES PARA EL TRATAMIENTO DEL GRUPO 3 DE GIESECKE

En pacientes con fibromialgia con alto grado de afrontamiento de la enfermedad y con bajo perfil catastrofista de su problema, no se puede recomendar de forma general tratamiento farmacológico y/o psicológico de tipo cognitivo-conductual, ya que parten de un adecuado nivel de partida para «convivir» con su enfermedad

El tratamiento farmacológico se debería proponer para tratar el dolor y los síntomas añadidos a la enfermedad, según la evidencia clínica disponible y experiencia del médico, al igual que en los otros subgrupos.

Serían recomendable terapias psicológicas de mantenimiento a lo largo de la enfermedad de las variables positivas.

Se debe recomendar ejercicio aeróbico supervisado como en el resto de subgrupos, incluso con mayor posibilidad de continuidad de seguimiento, debido a la supuesta mayor motivación de los pacientes derivado de su mejor estado anímico inicial y mayor nivel de hiperalgesia.

ANEXO 6

CONSENSO SOBRE LAS MALFORMACIONES DE LA UNIÓN CRÁNEO CERVICAL (ARNOLD CHIARI Y SIRINGOMIELIA)

CLASIFICACIÓN

Existen cuatro tipos de siringomielia:

Tipo I: siringomielia con obstrucción del foramen magnum y dilatación del conducto central:

- Tipo IA: asociada a Chiari
- Tipo I; B: asociada a otras lesiones obstructivas del foramen magnum

Tipo II: siringomielia sin obstrucción del foramen magnum o idiopática

Tipo III: siringomielia asociada con otras enfermedades de la médula espinal:

- tumores de la médula espinal (generalmente intramedulares),
- mielopatía traumática,
- aracnoiditis y paquimeningitis espinales,
- mielomalacia secundaria a compresión de la médula espinal (tumor, espondilosis)

Tipo IV: hidromielia pura, por lo general asociada a hidrocefalia. Se asocian frecuentemente diversas anomalías que pueden afectar tanto a estructuras óseas como cerebrales:

- Malformaciones óseas de la unión cráneo-cervical
- Alteraciones volumétricas de la fosa posterior (más estrecha y pequeña)
- Alteraciones óseas craneales: silla turca vacía, platibasia, impresión basilar. Suelen provocar compresión anterior de la unión bulbomedular, lo que contribuye con la compresión posterior generada por el Chiari
- Malformaciones de la columna vertebral: anomalía de Klippel-Feil o , retroflexión de la odontoides y escoliosis (ésta última presente en el 50-70% de los Chiari tipo II, que , casi siempre se asocia a siringomielia y tiene la curvatura a la izquierda)
- Anomalías de ventrículos y cisternas: la hidrocefalia en el Chiari tipo I sólo aparece en el 3-10% de este grupo. En cambio, en el Chiari tipo II es prácticamente constante.
- Anomalías de las meninges: existe adelgazamiento de las meninges a nivel del foramen magnum. Pueden encontrarse bandas de duramadre que constriñen el foramen magnum y el arco posterior del atlas. En series quirúrgicas se describe aracnoiditis que aumenta directamente con el tiempo de evolución de la herniación (frecuencia entre el 15% y el 100% de los casos quirúrgicos)
- Anomalías cerebrales: en las malformaciones Chiari tipo I no existen anomalías asociadas. Únicamente se ha observado a veces adelgazamiento del bulbo y pérdida de las folias en las amígdalas cerebelosas herniadas; sin repercusión clínica.

TRATAMIENTO

1. Quirúrgico

Los pacientes asintomáticos, diagnosticados de malformación de Chiari tipo I sin siringomielia, no deben ser considerados candidatos a cirugía.

En la malformación de Chiari tipo I asintomática con siringomielia, no existe consenso.

En los pacientes sintomáticos, se debería considerar la posibilidad del tratamiento quirúrgico.

Un 10% de los pacientes con malformación de Chiari tipo I presenta hidrocefalia. En estos casos, el tratamiento suele empezar con la colocación de una válvula de derivación ventrículo-peritoneal, antes de plantearse la descompresión de la unión cráneo-cervical. Algunos grupos han propuesto tratar esta hidrocefalia mediante una ventriculostomía endoscópica con la que no es necesario implantar sistema valvular.

Hay diversas técnicas para tratar esta malformación, pero todas tienen en común la descompresión del foramen magnum y extirpación de la membrana atlanto-occipital . A partir de este punto, algunos neurocirujanos continúan con la descompresión mediante una duraplastia. Además, se puede continuar con la manipulación de la aracnoides y de las amígdalas cerebelosas reducidas parcialmente.

Si la siringomielia persiste, se debe considerar la descompresión inadecuada de la unión cráneo-cervical como posible causa, ya que hasta un 10-20% de los pacientes pueden recaer. Una vez descartado el compromiso de espacio a este nivel, se debe evaluar el drenaje directo de la cavidad siringomiélica mediante catéteres o derivaciones al espacio subaracnoideo, cavidad peritoneal o pleural

En la siringomielia postraumática algunos autores prefieren restaurar el canal, evitando el bloqueo del LCR y el vaciamiento del quiste o con catéter de drenaje al espacio subaracnoideo, mientras que otros defienden el tratamiento conservador. En caso de quistes siringomiélicos asociados a tumores, al extirpar la tumoración, generalmente se reduce el quiste.

2. Tratamiento del dolor

La gravedad de las lesiones y los síntomas son muy variables y en muchas ocasiones, la sintomatología, sobre todo el dolor, no está en relación directa con la gravedad de las lesiones observadas en las pruebas de imagen.

El dolor neuropático debe ser abordado desde un punto de vista multifactorial con fármacos que incidan sobre distintos aspectos del dolor, como la actividad neuronal alterada (anticonvulsivantes y anestésicos locales) y la potenciación de las vías inhibitoras descendentes (antidepresivos), o sobre los centros encargados de conducir y elaborar las respuestas nociceptivas (analgésicos). Algunos trabajos sugieren que las combinaciones de fármacos, como los opiáceos débiles con anticonvulsivantes, pueden ser más eficaces y precisar dosis menores para tratar el dolor neuropático.

Al tratarse de una enfermedad que afecta el SNC, los antiinflamatorios no esteroides (AINE) tienen poca utilidad, por lo que se describen los analgésicos con acción central y, entre ellos, los opiáceos. Éstos actúan a través de receptores específicos, fundamentalmente los receptores μ distribuidos en el SNC y el periférico. Los receptores μ , al ser estimulados por los opiáceos, actúan sobre los canales de potasio y de calcio de la membrana neuronal y los bloquean, conduciendo a un estado de hiperpolarización de la membrana neuronal que dificulta la despolarización. Los opiáceos más administrados son tramadol (300 a 600 mg/día), dextropropoxifeno (150 mg/12 h a 900 mg/día), buprenorfina, morfina, oxicodona, fentanilo y metadona.

Asimismo se puede emplear la infusión espinal de medicamentos (morfina, bupivacaína, clonidina y baclofeno).

Se pueden utilizar tratamientos no farmacológicos del dolor, como la estimulación eléctrica, tratamiento rehabilitador (terapia ocupacional, fisioterapia, termoterapia superficial y profunda, electroterapia, masoterapia, cinesiterapia específica, técnicas de reeducación del síndrome cerebeloso y de la marcha, así como de la función orofacial, etc).

3. Aspectos psicológicos

El tratamiento psicológico de las personas con estas patologías se centra en:

- Conocer la realidad de los síntomas del paciente y su incapacidad asociada.
- Proporcionar al paciente y familia educación adecuada sobre la naturaleza del síndrome.
- Tratar los posibles trastornos por depresión y por ansiedad secundarios a la enfermedad.
- Ayudar al paciente a superar los obstáculos interpersonales y laborales, para mejorar su autoestima.



ANEXO 7

ALGORITMOS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMEDADES NEUROMUSCULARES: NEUROPATIAS ADQUIRIDAS

Los síntomas y signos que configuran el diagnóstico sindrómico de neuropatía periférica, en ausencia de historia familiar, nos orienta hacia una Neuropatía Periférica adquirida. Una vez establecido este diagnóstico sindrómico, deberemos perfilar su distribución topográfica, diferenciando entre formas focales y difusas. Estas a su vez presentan diferentes patrones según la afectación sea distal y/o proximal, simétrica o asimétrica, lo que permitirá situar la lesión dentro del sistema nervioso periférico en forma de radiculopatía, plexopatía, mononeuropatía, mononeuropatía múltiple, polirradiculoneuropatía o polineuropatía. La diferenciación entre lesiones agudas (< 4 semanas), subagudas (entre 4 y 8 semanas) y crónicas (> 8 semanas) nos permitirá distinguir entre distintos procesos etiológicos. El estudio electromiográfico es imprescindible en la valoración de todo paciente con sospecha clínica de neuropatía periférica, y nos permite diferenciar entre lesiones axonales (axonopatías), desmielinizantes (mielinopatías), y neuronopatías (motoras o sensitivas), lo cual será de gran relevancia para el diagnóstico etiológico.

Los estudios diagnósticos o pruebas complementarias necesarias para llegar al diagnóstico etiológico pueden ser muy diversos (enumerados de 1 a 10):

1. Sistemático de sangre con Hemograma, VSG, glucosa, test de tolerancia oral a la glucosa, Hb A1, creatinina y urea, pruebas hepáticas, proteinograma. (ver cuadro al final)
2. Hormonas (tiroideas, GH) y Vitaminas (B12 y ácido fólico)
3. Serologías:
 - a) VIH, Brucella, Borrelia, Lúes, Herpes.
 - b) Hepatitis B y C, CMV, VEB, Campylobacter jejuni, Mycoplasma.
4. Auto-anticuerpos:
 - a) ANA, FR, ANCA-c, ANCA-p, anti-Ro, anti-La.
 - b) Anticuerpos específicos: anti-gangliósidos (anti- GM1, etc), anti-MAG, anti-Hu.
5. Crioglobulinas e inmunolectroforesis proteica en sangre y orina.
6. Biopsia de nervio y/o otros tejidos (piel, músculo, grasa abdominal y rectal, glándula salivar de mucosa oral).
7. Análisis de LCR: bioquímico, inmunológico, serológico, citológico.
8. Análisis de orina: proteínas, porfirinas, plomo y otros tóxicos.
9. Otros estudios: radiológicos (Rx tórax, Rx ósea, TAC tórax y abdomen, rastreo/serie ósea); endoscopias (broncoscopia, gastroscopia, colonoscopia).
10. Estudios electrofisiológicos especiales:
 - Tests cuantitativos sensitivos para estudio de fibras finas (sensibilidad al dolor y al calor y frío) y tests específicos para valoración de la función autonómica. Estas pruebas no se realizan de forma rutinaria y no están disponibles en todos los centros. Algunos procedimientos pueden ser comunes a distintos tipos de neuropatía:
 - Análisis de LCR: se buscará la existencia de disociación albúmino-citológica (aumento de proteínas con células normales) o un aumento de celularidad (células inflamatorias o malignas).
 - Biopsia de nervio sural: sólo está indicada ante la sospecha de vasculitis, sarcoidosis, amiloidosis, lepra, infiltración tumoral del nervio y en algunos casos de polirradiculopatía desmielinizante inflamatoria crónica. No es necesaria para establecer el diagnóstico de neuropatía periférica.

ESTUDIOS ORIENTADOS

- 1-Tóxicos: metales pesados en orina de 24 h. Encuesta exposición a alcohol, fármacos y agentes industriales.
- 2-Carencial: niveles de vitaminas B1, B6, B12, ácido fólico, vitamina E.
- 3-Metabólico: Glucosa y HbA1, test de tolerancia oral a la glucosa, insulina sérica y péptido C, creatinina y urea, pruebas hepáticas, porfirinas en orina, hormonas tiroideas y GH.
- 4-Inflamatorias e infecciosas: serologías VIH, Lúes, Hepatitis B y C, CMV, VEB, Campylobacter jejuni, Micoplasma, Herpes, Borreliosis, Sarcoidosis (ECA, calciuria 24h,

Gammagrafía con Galio, TAC Torax, biopsia de nervio sural, biopsia muscular). Estudio de LCR. Amiloidosis (Biopsia de grasa abdominal y rectal, biopsia de nervio sural). Lepra (test lepromina, biopsia de nervios cutáneos, estudio de linfa en pabellón auricular, raspado nasal, biopsia de nervio sural).

5-Inflamatorias inmunes. Hemograma y VSG, Serologías VIH, VEB, Campylobacter jejuni, Mycoplasma. Inmunolectroforesis proteica, Auto anticuerpos de enfermedades sistémicas (ANA, ANCA-p, ANCA-c, FR, Anti-Ro y Anti-La) y específicos Anti-glucolípidos (GM1, asialo-GM1, GD1a y GD1b), antineuronales (anti-Hu) y antitejido (MAG).

6-Vasculitis y Conectivopatías: Hemograma y VSG, Inmunolectroforesis proteica, Crioglobulinas, Auto-anticuerpos (ANA, ANCA-p, ANCA-c, FR, Anti-Ro y Anti-La), Serología para despistaje de infecciones, Test de Schirmer, biopsia glandular salivar de mucosa oral. Angiografía abdominal. Biopsia de piel, nervio o músculo.

7-Paraproteinemias: Hemograma y VSG, Inmunolectroforesis proteica en sangre y orina, Crioglobulinas, Rastreo óseo/serie ósea, biopsia de médula ósea. Estudio de LCR.

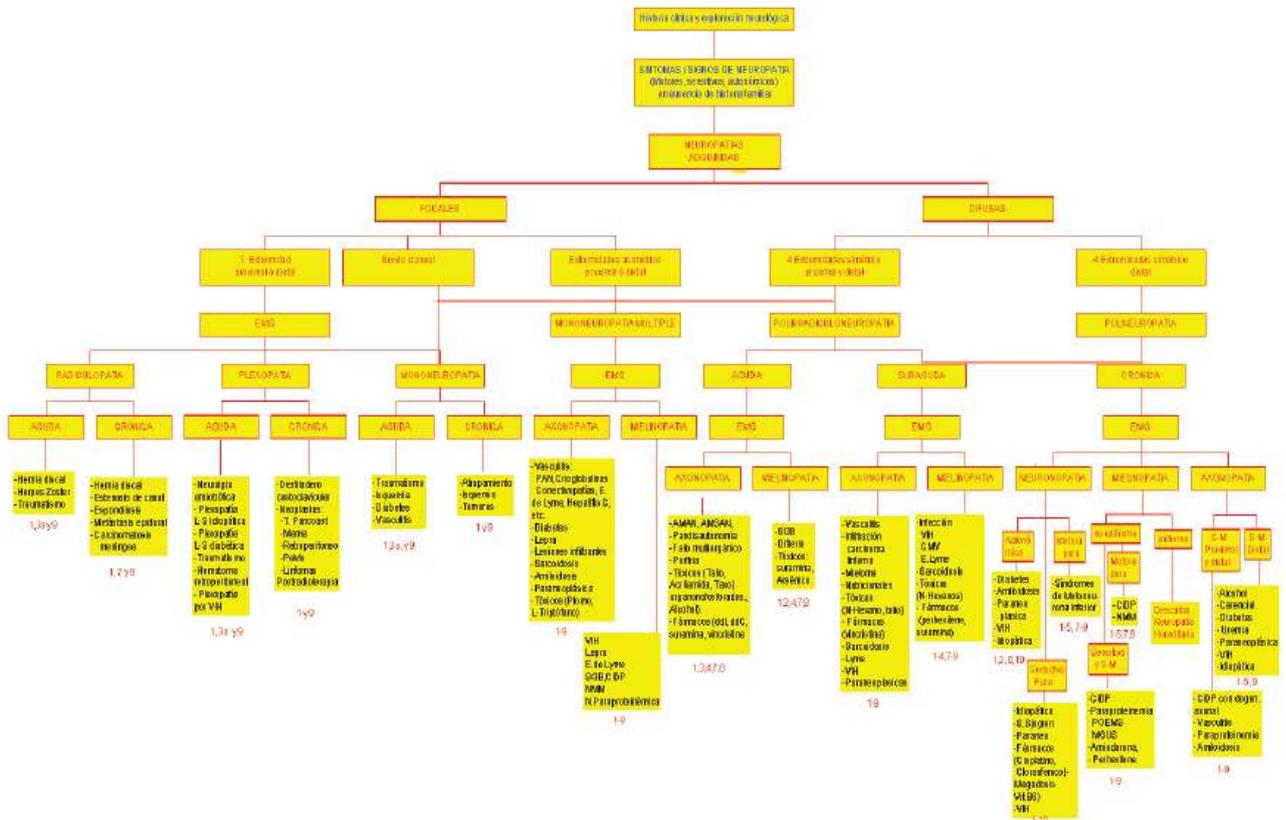
8-Paraneopásicas: Hemograma y VSG. Rx tórax, TAC torácico ó abdominal. Serie/rastreo óseo. Endoscopia-biopsia. Anticuerpos antineuronales (anti-Hu). Estudio de LCR.

9-Neuropatías focales: TAC y/o RM de raquis cervical ó lumbar. TAC torácico ó abdominal. Estudios radiológicos óseos simples en el área de la lesión.

ABREVIATURAS

EMG: Electromiografía. S-M: Sensitivo-motora. NMM: Neuropatía motora multifocal. CIDP: Polineuropatía desmielinizante inflamatoria crónica. AMAN: Neuropatía motora axonal aguda. AMSAN: Neuropatía sensitivo-motora axonal aguda. SGB: Síndrome de Guillain-Barré VIH: Virus de la Inmunodeficiencia humana CMV: Citomegalovirus VEB: Virus de Epstein-Barré. E.Lyme: Enfermedad de Lyme POEMS: Síndrome POEMS (Polineuropatía, Organomegalias, Endocrinopatía, proteína monoclonal, lesiones cutáneas). MGUS: Gammapatía monoclonal de significado incierto LS: lumbosacra.

Algoritmo Neuropatías Adquiridas



ANEXO 8

ENTREVISTA ESTRUCTURADA TUTOR-RESIDENTE : DOCUMENTO 1



Hospital Universitario
Príncipe de Asturias

Comunidad de Madrid



DOCUMENTO 1.

PARA EVALUACIÓN FORMATIVA. HOSPITAL PRÍNCIPE DE ASTURIAS.

ENTREVISTA ESTRUCTURADA TUTOR-RESIDENTE

SERVICIO DE _____

Fecha de la entrevista: ____/____/____

NOMBRE	APELLIDO P.	APELLIDO M.	APELLIDO P.
RESIDENTE			
TUTOR			

Punt. 1
 Punt. 2
 Punt. 3
 Punt. 4
 Punt. 5

NOTACIONES/REMARKS DE LA ENTREVISTA ANTERIOR.

NOTACIÓN	FECHA	LUGAR	CONTENIDO/REMARKS

DOCUMENTO A CUMPLIMENTAR POR EL RESIDENTE.



Hospital Universitario
Príncipe de Asturias

Comunidad de Madrid



Grado de consecución de objetivos de estudio y cumplimiento de otras relaciones, así como de otros aspectos de su formación (prácticas, talleres, cursos, etc).

OBJETIVOS ALCANZADOS.

1. Principales áreas de conocimiento adquiridas con mayor solidez.
2. Principales habilidades adquiridas con mayor solidez.
3. Participación en Eventos Científicos.
4. Participación en proyectos de Investigación.
5. Otros objetivos:

OBJETIVOS NO ALCANZADOS.

1. Principales áreas de conocimiento en que presenta dificultades.
2. Principales habilidades que considero debiera haber adquirido de forma más eficaz.
3. Dificultades en áreas de investigación.
4. Otros objetivos en los que considero debiera haber trabajado más.

DOCUMENTO A CUMPLIMENTAR POR TUTOR Y FIRMAR POR RESIDENTE Y TUTOR



Hospital Universitario
Príncipe de Asturias

Comunidad de Madrid



Problemas o dificultades en el período de rotación, gestión, en los aspectos educativos

Carencia de oportunidades de aprendizaje, problemas de relación laboral, problemas de relación con pacientes, problemas de supervisión en áreas asistenciales, carga asistencial excesiva, carga educativa insuficiente, etc.

Definir posibles soluciones:

Se solicita a que el tutor (o tutores) valore la, cuando correspondiera, sobre el o los aspectos siguientes de este período, marcando:

OPORTUNIDAD EN EL APRENDIZAJE

MOTIVACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL APRENDIZAJE

DISPONIBILIDAD Y ACCESIBILIDAD

EXPERIENCIAS

DOCUMENTO A CUMPLIMENTAR POR TUTOR Y FIRMAR POR RESIDENTE Y TUTOR



Hospital Universitario
Príncipe de Asturias

Comunidad de Madrid



¿Qué otros que deba valorarse hacer para mejorar?

Titular del método.

DOCUMENTO A CUMPLIMENTAR POR TUTOR Y FIRMAR POR RESIDENTE Y TUTOR

ANEXO 9

ENTREVISTA ESTRUCTURADA TUTOR-RESIDENTE : DOCUMENTO 2



Hospital Universitario
Príncipe de Asturias
Comunidad de Madrid



DOCUMENTO 2.

PARA EVALUACIÓN POR PARTE DEL HOSPITAL PRÍNCIPE DE ASTURIAS.

ENTREVISTA ESTRUCTURADA TUTOR-RESIDENTE

SERVICIO DE

Fecha de la entrevista:/...../.....

NOMBRE	APELLIDO P.	APELLIDO 2º
RESIDENTE		
TUTOR		
<input type="checkbox"/> Nivel 1 <input type="checkbox"/> Nivel 2 <input type="checkbox"/> Nivel 3 <input type="checkbox"/> Nivel 4 <input type="checkbox"/> Nivel 5		

OBSERVACIONES DEL TUTOR

ÁREA DE CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS DE LA ESPECIALIDAD:

ÁREA DE HABILIDADES:

ACTITUD, MOTIVACIÓN E IDENTIDAD (hacia pacientes, compañeros, interprofesionales)

ÁREA DE CONOCIMIENTOS CONCRETOS (ética, medicina basada en la evidencia, Seguridad del Paciente, Investigación clínica de alto nivel científico)

ÁREA DE INVESTIGACIÓN:

OTROS CAMPOS O ÁREAS EN QUE DESHO HACER OBSERVACIONES:

DOCUMENTO A CUMPLARSE POR TUTOR Y FIRMAR POR RESIDENTE Y TUTOR



Hospital Universitario
Príncipe de Asturias
Comunidad de Madrid



Prácticos de evaluación (solo lo signataria entrevista)

Pueden haber más de 1 Prácticos/Docente si es el mismo especialista

SITUACIÓN	CRITERIOS EDUCATIVOS
	1. - 2. - 3. - 4. - 5. - 6. - 7. -
	1. - 2. - 3. - 4. - 5. - 6. - 7. -
	1. - 2. - 3. - 4. - 5. - 6. - 7. -

DOCUMENTO A CUMPLARSE POR TUTOR, FIRMAR A COMISIÓN LOCAL DE DOCENCIA



Hospital Universitario
Príncipe de Asturias
Comunidad de Madrid



ÁREA DE OBSERVACIÓN PARA EL TUTOR (LA COMPLETARÁN LA ENTREVISTA ESTRUCTURADA)

Residente
Tutor

DOCUMENTO A CUMPLARSE POR TUTOR, FIRMAR A COMISIÓN LOCAL DE DOCENCIA

ANEXO 10

ENTREVISTA ESTRUCTURADA TUTOR-RESIDENTE :
DOCUMENTO 3



DOCUMENTO 3.

PARA EVALUACIÓN FORMATIVA. HOSPITAL PRÍNCIPE DE ASTURIAS.

ESPONSOR DE EVALUACIÓN FORMATIVA. TERNERILLA

ESPONSO DE _____

Fecha de la entrevista: _____

Nombre	Apellido P.	Apellido 2.
RESIDENTE		

TUTOR

Resid. 1 Resid. 2 Resid. 3 Resid. 4 Resid. 5

Regulación de prácticas elaboradas en la UMSA a distancia:
(Iniciar en adaptación, grado de realización de los planes, etc)

¿Indica problemas o dificultades observadas en el período evaluado con respecto a su actividad?

DOCUMENTO A. COMPLETAR POR TUTOR.
REMITIR A COMISIÓN LOCAL DE DOCENCIA.



¿Indica algunos temas conseguidos en el período evaluado?

¿Indica algunos NO BASTO conseguidos en el período evaluado?

¿En qué debe mejorar su participación? (COMENTARIOS)

DOCUMENTO A. COMPLETAR POR TUTOR.
REMITIR A COMISIÓN LOCAL DE DOCENCIA.



¿Qué debe hacer para mejorar? (PLAN DE ACCIÓN):

Por parte del Residente:

Por parte del tutor o tutores:

Por parte de la UO:

Fin de la sesión.

DOCUMENTO A. COMPLETAR POR TUTOR.
REMITIR A COMISIÓN LOCAL DE DOCENCIA.

ANEXO 11 EVALUACION DE ROTACION

EVALUACIÓN ROTACION

APELLIDOS Y NOMBRE		
NACIONALIDAD	DNI/PASAPORTE	
CENTRO		
TITULACION	ESPECIALIDAD	AÑO RESIDENCIA:
TUTOR		

ROTACION

CONTENIDO:	DURACION:	DE	A
UNIDAD:	CENTRO		
JEFE UNIDAD ASISTENCIAL:			

EVALUACION CONTINUADA

A.-CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES	CALIFICACIÓN (1)
NIVEL DE CONOCIMIENTOS TEÓRICOS ADQUIRIDOS	
NIVEL DE HABILIDADES ADQUIRIDAS	
HABILIDAD DEL ENFOQUE DIAGNÓSTICO	
CAPACIDAD PARA TOMAR DECISIONES	
UTILIZACION RACIONAL DE RECURSOS	
MEDIA (A)	

A.-ACTITUDES	CALIFICACIÓN (1)
MOTIVACION	
DEDICACION	
INICIATIVA	
PUNTUALIDAD/ASISTENCIA	
NIVEL DE RESPONSABILIDAD	
RELACIONES PACIENTE/FAMILIA	
RELACIONES EQUIPO DE TRABAJO	
MEDIA (B)	

CALIFICACION EVALUACION CONTINUADA (70% A + 30% B)	CALIFICACION	CAUSA E. NEG
CALIFICACION LIBRO ESPECIALISTA EN FORMACIÓN	CALIFICACION	CAUSA E. NEG

En Alcalá de Henares a de de

VISTO BUENO: EL JEFE DE LA UNIDAD

EL TUTOR

Fdo: _____

Fdo: _____

1. Nivel de conocimientos teóricos adquiridos	Puntuación
Escasos conocimientos en atención clínica, trabajo en equipo, actividades de prevención y promoción de la salud	0
Conoce la atención clínica, trabajo en equipo, actividades de prevención y promoción de la salud	1
Además de los anterior, conoce la práctica familiar, docencia, investigación y actividades comunitarias	2
Conoce y aplica correctamente todo lo anterior	3
2. Nivel de habilidades adquiridas	Puntuación
No sabe realizar una historia clínica de atención primaria y entrevista clínica (anamnesis, exploración física)	0
Sabe realizar una historia clínica de atención primaria y entrevista clínica (anamnesis, exploración física) e integra actividades preventivas	1
Además de lo anterior maneja protocolos, programas y evaluación	2
Además de lo anterior participa en trabajos de investigación	3
3. Habilidad en el enfoque diagnóstico	Puntuación
No conoce la interpretación de los medios diagnósticos	0
Conoce, pero para llegar al diagnóstico correcto, precisa medios diagnósticos no adecuados al problema	1
Conoce y llega al diagnóstico correcto, utiliza medios diagnósticos adecuados al problema	2
Además de lo anterior, cuando se presentan casos clínicos discute y razona excelentemente llegando al diagnóstico correcto	3
4. Capacidad para tomar decisiones	Puntuación
Casi nunca toma decisiones, siempre se apoya en alguien o toma decisiones muy rápidas, precipitándose	0
Toma decisiones, pero no suele asumir decisiones de riesgo adecuadas a su nivel de conocimiento	1
Toma decisiones adecuadas a su nivel de conocimientos y suelen ser correctas	2
Además de lo anterior, conoce sus limitaciones y evita decisiones que le sobrepasan	3
5. Utilización racional de recursos	Puntuación
Nunca repara en hacer uso de los recursos que tiene a su alcance. No le importa sobrecargar los recursos (personales, diagnósticos, terapéuticos)	0
A veces utiliza mal los recursos a su alcance de forma consciente, como una forma de evitar conflictos en la consulta, para evitar reclamaciones o para ahorrar tiempo	1
A veces utiliza mal los recursos a su alcance de forma inconsciente, generalmente por desconocimiento	2
Siempre utiliza de forma racional los recursos, evitando sobrecargarlos inútilmente	3
6. Motivación	Puntuación
Nula, se dedica a hacer lo que le gusta, no pone interés en el resto de tareas	0
Realiza las tareas obligatorias	1
Realiza las tareas obligatorias, muestra interés en Atención a la Familia, participa en alguna comisión y docencia	2
Realiza las tareas obligatorias, participa en comisiones y realiza actividades en atención a la familia y docencia	3
7. Dedicación	Puntuación
Dedica el mínimo tiempo posible (o el estrictamente necesario) a las actividades propias profesionales de su nivel de formación	0
Suele dedicar casi a diario tiempo para aspectos personales y no emplea correctamente los tiempos: consulta a demanda, visitas a domicilio, programada y acude a algunas actividades del Centro no asistenciales	1
Excepcionalmente dedica parte de la jornada laboral a cuestiones personales y emplea correctamente los tiempos: consulta a demanda, visitas a domicilio, programada y acude a algunas actividades del Centro no asistenciales	2
Utiliza todo el tiempo de su jornada laboral a cuestiones profesionales propias de su nivel de formación (asistenciales o no)	3
8. Iniciativa	Puntuación
Solicita siempre ayuda para resolver la mayoría de problemas profesionales que se le plantean	0
A veces se inhibe (no actúa ni propone soluciones) incluso delante de problemas mínimos	1
Tan solo se inhibe delante de problemas profesionales complejos.	2
Siempre es capaz de iniciar acciones o de aportar ideas para resolver los diferentes problemas profesionales que se le plantean a él o al equipo.	3
9. Puntualidad/Asistencia	Puntuación
Ausencia al trabajo de manera reiterada ó permanece menos de cinco horas en el Centro de Salud	0
Alguna vez llega tarde, pero habitualmente permanece más de seis horas en el Centro de Salud	1
Es puntual y permanece más de seis horas en el Centro de Salud, pero no acude regularmente a sesiones	2
Siempre llega puntualmente tanto a su jornada laboral, como a sesiones, reuniones y cursos relacionados con su formación.	3
10. Nivel de responsabilidad	Puntuación
Siempre evita dar cuentas de sus actos, especialmente de los fallos. Nunca cumple sus obligaciones	0
Tan sólo cumple sus obligaciones cuando le son requeridas insistentemente.	1
Raramente olvida sus obligaciones. Excepcionalmente evita dar cuentas de sus actos	2
Siempre está dispuesto a responder de sus propios actos. Siempre cumple las tareas asignadas	3
11. Relaciones paciente/familia	Puntuación
No muestra ningún interés en la relación paciente/familia	0
Muestra algún interés en la relación paciente/familia, pero esta relación es fría	1
Muestra interés en la relación paciente/familia, relación cordial, comunicativa. Se preocupa de la estructura familiar	2
Se muestra muy interesado por la relación paciente/familia. Es conocedor de la estructura familiar, participa activamente en la dinámica familiar e interviene en los momentos de crisis	3
12. Relaciones equipo de trabajo	Puntuación
Desconoce las funciones de enfermería, trabajador social y administrativos.	0
Utiliza y mantiene activamente los circuitos de pacientes con enfermería, trabajador social y administrativos	1
Incluye nuevos pacientes en circuitos asistenciales con enfermería, trabajador social y administrativos	2
Además de los anterior, comenta pacientes con enfermería, trabajador social y administrativos	3

**ANEXO 12
EVALUACION DE ROTACION: FICHA 2**

HOJA DE EVALUACION ANUAL DEL RESIDENTE-EJERCICIO LECTIVO

APELLIDOS Y NOMBRE

NACIONALIDAD

DNI/PASAPORTE

CENTRO: HOSPITAL UNIVERSITARIO PRINCIPE DE ASTURIAS

AÑO DE RESIDENCIA

1

TITULACION

MÉDICO

ESPECIALIDAD

PERMANENCIA EN EL CENTRO

VACACIONES REGLAMENTARIAS

PERIODOS DE BAJA

ROTACIONES

CONTENIDO	UNIDAD	CENTRO	DURACIÓN	CALIFICACION (1)	CAUSA E.NEG. (3)

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

CONTENIDO	TIPO DE ACTIVIDAD	DURACIÓN	CALIFICACIÓN (2)	CAUSA E.NEG.(3)

INFORMES JEFES ASISTENCIALES

CALIFICACION (2)	CAUSA E.NEG.(3)

CALIFICACION EVALUACIÓN ANUAL

MEDIA ROTACIONES+A.C.(SI PROCEDE)+INF.(SI PROCEDE)

CAUSA DE EVALUACION NEGATIVA

En Alcalá de Henares, a de de 20

EL JEFE DE ESTUDIOS

Sello de la Institución

Fdo: _____