



EDICIÓN : 1

GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES

Anexo 7

FECHA ELABORACIÓN:

GUÍA FORMATIVA DE RESIDENTES DE NEUROLOGÍA


| | Nombre y Cargo | Firma | Fecha |
|----------------------|---|-------|---------------------|
| ELABORADO POR | Josefina Martínez Simón Jesús Ruiz Giménez Tutores | | Febrero-2013 |
| APROBADO POR | Comisión de Docencia | | 25/03/2013 |
| VISADO POR | Dirección Gerencia | | 30/11/2013 |

| REGISTRO DE REVISIONES | | |
|-------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| FECHA DE REVISIÓN | ACTUALIZADO POR: | PRÓXIMA REVISIÓN |
| Marzo-2013 | | Marzo-2017 |
| | | |
| | | |
| | | |

Unidad Docente de NEUROLOGÍA


Jefatura de Unidad Docente: D. Adolfo Mínguez Castellanos

- Josefina Martínez Simón
- Jesús Ruiz Giménez

| | | |
|---|--|---------------------------|
|  <p>JUNTA DE ANDALUCÍA CONSEJERÍA DE SALUD</p> | GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES | Anexo 7 |
| EDICIÓN : 1 | | FECHA ELABORACIÓN: |

ÍNDICE

| | Pág. |
|---|------|
| 1. BIENVENIDA | 3 |
| 2. Unidad Docente de Neurología | 3 |
| 2.1. Estructura física | 3 |
| 2.2. Organización jerárquica y funcional | 3 |
| 2.3. Cartera de Servicios | 6 |
| 3. PROGRAMA FORMATIVO OFICIAL DEL ESPECIALISTA EN | 8 |
| NEUROLOGÍA | |
| 4. GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO DEL RESIDENTE DE Neurología | 30 |
| 4.1. Competencias generales a adquirir durante la formación | 30 |
| 4.2. Plan de rotaciones | 31 |
| 4.3. Competencias específicas por rotación | 32 |
| 4.4. Rotaciones Externas recomendadas | 49 |
| 5. GUARDIAS: Protocolo de supervisión de la unidad | 50 |
| 6. SESIONES | 51 |
| 7. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN/TRABAJOS DE CAMPO | 51 |
| 8. EVALUACIÓN | 51 |
| 8.1. FORMATIVA: HOJA DE ENTREVISTA ESTRUCTURADA TUTOR- RESIDENTE | 51 |
| 8.2. HOJAS DE EVALUACIÓN POR ROTACIÓN | 51 |
| 8.3. HOJA DE EVALUACIÓN FINAL | 51 |
| 9. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA dentro de cada rotación | 51 |
| 10. PLANTILLA PLAN INDIVIDUALIZADO DE FORMACIÓN | 54 |

| | | |
|---|--|--------------------|
|  | GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES | Anexo 7 |
| EDICIÓN : 1 | | FECHA ELABORACIÓN: |

1. BIENVENIDA

Bienvenido/a al Servicio de Neurología del Hospital Virgen de las Nieves de Granada.

Deseamos que esta guía sea útil para proporcionarte una visión global de nuestra Unidad, así como unas orientaciones e información elemental que facilite el inicio de tu actividad.

Queremos expresarte nuestra satisfacción al poder contar contigo en el equipo profesional y humano que conforma nuestro Servicio. Para nosotros el trabajo en equipo tiene una importancia especial, y para ello es necesario tener siempre presente que el paciente es el centro de la atención y que es para resolver sus problemas de salud para lo que existe nuestra organización sanitaria.

Esperamos que tu estancia en nuestra Unidad contribuya a tu enriquecimiento tanto personal como profesional.

Los tutores.

2. LA UNIDAD DE NEUROLOGÍA


2.1. Estructura física

El Servicio de neurología se encuentra ubicado, en el momento actual, en el hospital de Traumatología y Rehabilitación del hospital Virgen de las Nieves de Granada. La planta de hospitalización y zona administrativa se encuentra en la tercera planta en el ala impar (izquierda) y las consultas tanto de neurología general como las específicas se encuentran en la planta baja del centro de especialidades Cartuja.

2.2. Organización jerárquica y funcional

El área sanitaria de referencia del HUVN es de 449.601 habitantes, que cuenta con 1 NL/34.585 habitantes.


Al Servicio de Neurología del HUVN corresponde la asistencia neurológica a los pacientes que proceden del área sanitaria, siendo servicio de referencia para cirugía de la epilepsia, cirugía de trastornos del movimiento, psicocirugía, intervencionismo vasculocerebral, patología de la conducta y demencias, laboratorio de sistema nervioso autónomo.

| | | |
|---|--|--------------------|
|  | GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES | Anexo 7 |
| EDICIÓN : 1 | | FECHA ELABORACIÓN: |

Plantilla de neurólogos, puestos, área funcional donde desempeñan su trabajo

(2012)

| Neurólogo | Puesto | | Área funcional | Perfil |
|---|------------------|--------------------|--------------------------------|---------------|
| Adolfo Minguez Castellanos | Jefe de Servicio | Plantilla | Trast. del movimiento | Específico |
| José Maestre Moreno | Jefe de Sección | Plantilla | Cerebrovascular | Específico |
| Cristóbal Carnero Pardo | Jefe de Sección | Plantilla | Ni. de la conducta y demencias | Específico |
| Antonio Espigares Molero | F. E. A. | Plantilla | Cerebrovascular | Específico |
| Eliana Pastor Milán | F. E. A. | Plantilla | Epilepsia | Específico |
| Alejandra Carvajal Hernández | F.E.A. | Plantilla | Neuromuscular | Específico |
| Carmen Arnal García | F. E. A. | Plantilla | Enf. desmielinizantes | Específico |
| Ángel Ortega Moreno | F. E. A. | Plantilla | Trast. del movimiento | Específico |
| Rosa Vilches Carrillo | F. E. A. | Plantilla | Ni. de la conducta y demencias | Específico |
| Francisco Escamilla Sevilla | F. E. A. | Plantilla | Trast. del movimiento | Específico |
| Carlota Creus Fernández | F. E. A. | Interino sustituto | Neuromuscular | Específico |
| M ^a Dolores Fernández Pérez) | F. E. A. | Plantilla | Cerebrovascular | Específico |
| Jesús Ruiz Jiménez | F. E. A. | Interino vacante | Epilepsia | Específico |
| Josefina Martínez Simón | FEA | Interino vacante | General | No específico |

| | | |
|---|--|---------------------------|
|  | GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES | Anexo 7 |
| EDICIÓN : 1 | | FECHA ELABORACIÓN: |

2.3. Cartera de Servicios

La cartera de Servicios incluye:

1. Asistencia neurológica en régimen de hospitalización:
 - Neurovascular
 - Neurología general
2. Asistencia neurológica de urgencias, de presencia física
3. Asistencia neurológica ambulatoria:
 - Pacientes nuevos procedentes de atención primaria, urgencias, otras especialidades
 - Revisiones
 - Consultas telefónicas
 - Consultas por internet e Intranet
4. Interconsultas
5. Consultas monográficas
 - Epilepsia
 - Esclerosis múltiple
 - Neuromuscular
 - Neurovascular
 - Toxina botulínica
 - Trastornos del movimiento
6. Unidades multidisciplinares:
 - Cirugía de la epilepsia y monitorización video-EEG
 - Cirugía de los Trastornos del movimiento
 - Patol. Cognitivo-conductual y Demencias
7. Hospital de día:
 - Tratamiento de los brotes de Esclerosis Múltiple (vía clínica)
 - Tratamiento con Inmunoglobulinas i.v.
 - Realización de punciones lumbares
 - Realización de test diagnósticos (anticude, curva de ácido láctico, determinaciones analíticas especiales)
 - Test de levodopa
 - Test de apomorfina y control de bombas de infusión
 - Biopsia de músculo

- Biopsia de nervio
 - Biopsia de piel
 - Biopsia de arteria temporal superficial
 - Programación de estimuladores cerebrales
 - Estudios del sistema nervioso autónomo
8. Técnicas diagnósticas:
- Test farmacológicos
 - Punción lumbar
 - Biopsia de nervio y músculo
 - Examen neuropsicológico
 - Neurofisiología
 - Neurosonología
9. Técnicas terapéuticas
10. Docencia de pre y postgrado
11. Investigación clínica y epidemiológica. Investigación en Red.

| | | |
|---|--|--------------------|
|  <p>JUNTA DE ANDALUCÍA CONSEJERÍA DE SALUD</p> | GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES | Anexo 7 |
| EDICIÓN : 1 | | FECHA ELABORACIÓN: |

3. PROGRAMA FORMATIVO OFICIAL DEL ESPECIALISTA EN NEUROLOGÍA

La guía de formación oficial de la especialidad publicada en BOE por el Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad se encuentra disponible en enlace a la página web:

<http://www.msc.es/profesionales/formacion/docs/programaNeurologia.pdf>

4 GUÍA O ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE LA UNIDAD DE NEUROLOGÍA

3.1. Competencias generales a adquirir durante la formación

El programa de formación en Neurología tiene como objetivo principal dotar a los médicos residentes de una formación médico-científica sólida e integral, sin descuidar la formación humana, condiciones indispensables para ejercer la medicina de más alta calidad. El residente al final de su periodo de formación debe:


- Adquirir conocimientos necesarios en neurociencias básicas y clínicas.
- Adquirir capacidad, soltura y dominio en la obtención de la historia clínica, en la realización de una completa exploración general y neurológica, y en el uso e interpretación de la metodología diagnóstica.
- Adquirir entrenamiento para diagnosticar y tratar la patología neurológica aguda. El neurólogo en formación, a partir del segundo año, estará obligado a realizar asistencia de urgencias hospitalarias de la especialidad, basado en un sistema de guardias específicas de Neurología.
- Adquirir conocimientos teóricos y prácticos en el amplio espectro de las enfermedades del sistema nervioso, así como familiarizarse con la práctica e interpretación de las pruebas complementarias, siendo capaz de efectuar por sí mismo las técnicas más habituales de la práctica neurológica cotidiana y de adiestrarse más profundamente en alguna de ellas.
- Adquirir responsabilidad progresiva en la atención de los pacientes, tanto en el aspecto clínico como en el de la relación médico-paciente.
- Iniciarse en la investigación, mediante la realización de trabajos de investigación y, especialmente, la tesis doctoral.
- Participar activamente en las tareas docentes del Servicio.

3.2. Plan de rotaciones

| R1 (1) | R2 (1) | R3 (1) | R4 (1) |
|-----------------------------|---|---|--|
| JUNIO AP | JUNIO Sala NLv | JUNIO C Área | JUNIO Epilepsia+NF+HC |
| JULIO AP | JULIO Vacaciones | JULIO C Área | JULIO C Área + HC |
| AGOSTO M Interna | AGOSTO Unidad de ictus | AGOSTO Vacaciones | AGOSTO Vacaciones |
| SEPTIEMBRE M Interna | SEPTIEMBRE Unidad de ictus/ C. Vascular | SEPTIEMBRE Neurocirugía (O) | SEPTIEMBRE Neurología infantil (O) |
| OCTUBRE M Interna | OCTUBRE Doppler (O) | OCTUBRE Neuromuscular + EMG (O) | OCTUBRE EM + HC |
| NOVIEMBRE Infecciosas | NOVIEMBRE Doppler (O) | NOVIEMBRE Neuromuscular + EMG (O) | NOVIEMBRE NCC(demencia)+ HC |
| DICIEMBRE MI: Unidad HTA | DICIEMBRE Sala NLg | DICIEMBRE Neuromuscular +EMG (O) | DICIEMBRE NCC(demencia)+ HC |
| ENERO Psiquiatría | ENERO Sala NLg | ENERO Neurocirugía (O) | ENERO TM+HC |
| FEBRERO Psiquiatría | FEBRERO Sala NLg | FEBRERO NeuroRx (O) | FEBRERO TM+HC |
| MARZO Endocrinología | MARZO Sala NLg | MARZO NeuroRx (O) | MARZO NLg |
| ABRIL Cardiología | ABRIL Sala NLg | ABRIL Epilepsia+NF+HC | ABRIL NLg |
| MAYO Sala NLv | MAYO C Área | MAYO Epilepsia+NF+HC | MAYO NLg |

Rotaciones de los médicos residentes de Neurología

- La integración de las rotaciones en los servicios ajenos al de Neurología obligarán, en ocasiones, a modificar este orden.


| | | |
|---|--|--------------------|
|  <p>JUNTA DE ANDALUCÍA CONSEJERÍA DE SALUD</p> | GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES | Anexo 7 |
| EDICIÓN : 1 | | FECHA ELABORACIÓN: |

- Las hojas de consulta (HC) se harán un día cada semana en los periodos indicados. Las HC urgentes se atenderán en 24 horas. Habrá un F.E.A. para supervisarlas.
- Los periodos de vacaciones necesariamente obligan a perder parte de las rotaciones previstas.
- Al inicio de las rotaciones por consultas monográficas (EP, TM, NCC, EM), serán entregados los objetivos específicos de estas rotaciones, indicando los días de la semana dedicados a cada rotación
- La rotación por Neuromuscular (NM) se efectuará en una Unidad de Referencia.
- Consulta de Área (CA); Neurología (NL); NLv : Sala de neurovascular; NLg : Sala de NL general; Electromiografía (EMG); Obligatorias(O)

3.3. Competencias específicas por rotación

Primer año

- De acuerdo con el programa nacional de la especialidad de Neurología, el primer año está dedicado a adquirir una formación GENERAL en Medicina Clínica y Psiquiatría. Las rotaciones incluyen:
 - 7 meses para la formación general en especialidades médicas: Medicina Interna, Cardiología, Endocrinología y enfermedades infecciosas, incluyendo guardias en Urgencias Generales y/o Medicina Interna.
 - 2 meses a la formación en Psiquiatría, incluyendo guardias de esta especialidad.
 - 2 meses para la rotación por Atención Primaria
- 1 mes a la iniciación en la Neurología: El médico residente de Neurología aprenderá a realizar historias clínicas, adquirirá conocimientos de exploración general, desarrollará las habilidades necesarias para efectuar diagnósticos diferenciales, así como para el manejo terapéutico de los principales síndromes clínicos. En esta rotación se incluye el curso de urgencias y las vacaciones.
- 1 mes en la consulta de Cardiología: El médico residente de Neurología adquirirá habilidad en la auscultación de las principales cardiopatías valvulares y se familiarizará con el manejo diagnóstico y terapéutico de las cardiopatías más prevalentes (patología coronaria, trastornos del ritmo, insuficiencia cardiaca, etc), entrenándose en la lectura e interpretación del ECG.
- 2 meses en la consulta del equipo comunitario de salud mental (ECSM). El médico residente de Neurología adquirirá conocimientos en la anamnesis de salud mental, así como en el manejo ambulatorio, diagnóstico y terapéutico, de los principales síndromes y padecimientos psiquiátricos: trastornos neuróticos, trastornos psicóticos,

| | | |
|---|--|---------------------------|
|  | GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES | Anexo 7 |
| EDICIÓN : 1 | | FECHA ELABORACIÓN: |

trastornos afectivos, trastornos por sustancias tóxicas, trastornos de la alimentación, trastornos de la infancia y adolescencia.

Segundo año-Cuarto año

Estos años se dedicarán al aprendizaje de la Neurología en todos sus aspectos, así como la realización de guardias específicas de Neurología.

- Rotaciones en la Unidad docente de Neurología: 15 meses

Durante el segundo año, el médico residente de Neurología rota durante 9 meses por la unidad de hospitalización del Servicio de Neurología. Tendrá las funciones y responsabilidades siguientes:

-Establecer el primer contacto con el paciente, una vez formalizado el ingreso, conocer sus datos administrativos, presentarse como facultativo, e informarle brevemente del motivo de su estancia en la unidad de hospitalización de Neurología. Informará también al paciente sobre quienes son los facultativos que le prestarán asistencia, así como el nombre del neurólogo responsable de su proceso.

-Es conveniente que en este primer contacto identifique al familiar-cuidador, que será también depositario de la información médica sobre el proceso del paciente, si éste así lo autoriza.


-Realizar la historia clínica completa, así como la exploración general y neurológica, y transcribirlas a los apartados correspondientes, en los formatos autorizados de la carpeta del paciente. Cada día deben completarse las historias de los pacientes que ingresan. Al finalizar la historia clínica y la exploración, se diseñará un “plan terapéutico”, es decir, un esquema con el manejo previsto del proceso, que recogerá el momento en que se prevé el alta del paciente.

-Hacer una aproximación diagnóstica, estableciendo el diagnóstico localizador, sindrómico y etiológico.

-Solicitar las pruebas complementarias pertinentes, de forma razonada y protocolizada.

-Chequear en el apartado correspondiente de la historia clínica los resultados de las exploraciones complementarias.

-Establecer contacto con otros facultativos o servicios implicados indirectamente en el manejo del paciente (en el proceso), para gestionar las exploraciones o interconsultas solicitadas, conocer o discutir los resultados, aclarar dudas, etc.

| | | |
|---|--|---------------------------|
|  | GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES | Anexo 7 |
| EDICIÓN : 1 | | FECHA ELABORACIÓN: |

-“Pasar sala” diariamente, habitualmente acompañando al “neurólogo responsable”, recabando como norma la ayuda de la “enfermera responsable” del paciente. Durante el mismo, anotará en la hoja de evolución los datos que considere de importancia referentes al estado clínico del paciente, modificaciones de la exploración, comentarios sobre determinados resultados de pruebas complementarias, temas pendientes, etc.

- Revisar diariamente los tratamientos y comentarlos con el neurólogo responsable.

-Informar a los familiares autorizados por el paciente del curso de su enfermedad, así como de las incidencias habidas en el manejo de la misma, en los días y horas señalados para tal fin, en el despacho médico u otro similar.

- Presentar semanalmente, martes o jueves, en sesión clínica, todos los pacientes del área de los que se está encargado, o aquellos que le indique el neurólogo tutor.


El horario aproximado, recomendado, para la realización de estas tareas es el siguiente:

- | | |
|------------------|--|
| 8.15h a 9.15h: | Sesión clínica |
| 9.45h a 10.30h: | Recabar información sobre los nuevos ingresos, revisar las historias clínicas y las pruebas complementarias recibidas. |
| 10.30h a 12.00h: | Pase de visita. |
| 12.00h a 13.30h: | Se completarán las historias clínicas pendientes |
| 13.30h a 14.00h: | Se informará a los familiares los lunes, miércoles y viernes. |

- Durante 2 meses prestará asistencia en la Unidad de Ictus:

Durante la rotación por la unidad de hospitalización y la consulta de neurovascular, el médico residente de Neurología conocerá y aplicará el documento sobre el proceso ictus y adquirirá habilidades para:

- Aplicar el protocolo de estudio, diagnóstico y tratamiento a los pacientes con enfermedad cerebrovascular aguda
- Aplicar el protocolo de estudio del ictus en el adulto joven

| | | |
|---|--|---------------------------|
|  | GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES | Anexo 7 |
| EDICIÓN : 1 | | FECHA ELABORACIÓN: |

-Manejo de la patología sistémica y complicaciones no neurológicas del paciente con ictus (arritmias cardiacas, HTA, diabetes)

-Aplicación de escalas

-Tratº "integral" del ictus:

Farmacológico (antiagregantes, fibrinolíticos...)

Nutrición, movilización, rehabilitación

-Interpretación de pruebas de neuroimagen: TAC y RM (estructural y funcional)

-Manejo, uso e interpretación del doppler transcraneal

-Interpretación de la angiografía cerebral y de troncos supraórticos

-Manejo del paciente con ictus agudo

-Actividades docentes: Durante el periodo de rotación por la unidad, el médico residente presentará, al menos, dos sesiones clínicas sobre pacientes con ictus, actualizaciones sobre patología cerebrovascular, revisiones y actualizaciones bibliográficas.

- Durante 3 meses en Consultas Externas, preferentemente en consultas de Área, adquiere las habilidades siguientes:

-Realización de la anamnesis, exploración, solicitud de pruebas complementarias, diagnóstico y tratamiento, de pacientes "nuevos" con los padecimientos neurológicos más prevalentes, bajo la supervisión de un FEA de Neurología (7 pacientes/día/4 días a la semana)

-Realización de infiltraciones a pacientes con neuralgia de Arnold

Actividades de "hospital de día": prescripción de "bolos esteroideos", punciones lumbares, test diagnósticos, etc.

-Durante el segundo año de Residencia realizará guardias específicas de Neurología, tutorizadas directamente por un especialista en Neurología.


- Rotaciones obligatorias: 12 meses

En el tercer año de Residencia, en 12 meses, el médico residente realizará las rotaciones previstas en el programa de formación, por periodos de dos-tres meses:

Neuroimagen (Neurorradiología y Medicina Nuclear)

Neurosonología

Neuromuscular, EMG

| | | |
|---|--|---------------------------|
|  | GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES | Anexo 7 |
| EDICIÓN : 1 | | FECHA ELABORACIÓN: |

Neurología infantil

Neurocirugía

Durante el tercer año de Residencia realizarán guardias específicas de Neurología, tutorizadas por un especialista en Neurología.


- Rotaciones opcionales: 9 meses

En el cuarto año, en los últimos 9 meses de Residencia, realizarán rotaciones por consultas monográficas o Unidades del Servicio de Neurología, siendo tutelado por el FEA de Neurología responsable. Durante este tiempo se encargará de prestar asistencia a los pacientes hospitalizados, ambulatorios, o que acudan al servicio de Urgencias, adquiriendo así la formación necesaria y un grado de profundidad importante en el conocimiento del campo de interés específico de cada unidad funcional:

Consulta monográfica de esclerosis múltiple (EM)

El médico residente de Neurología, durante el periodo de rotación por la consulta monográfica de EM, adquirirá conocimientos relativos a la patogenia, fisiopatología, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades inflamatorias y desmielinizantes del sistema nervioso central. Asimismo, adquirirá habilidades en:

- Utilización de los criterios diagnósticos de EM e interpretación de las pruebas complementarias ad hoc
- Aplicación e interpretación de las escalas de discapacidad más habituales en la EM
- Manejo farmacológico de la EM
- Uso de esteroides en los brotes desmielinizantes
- Tratº sintomático (dolor, síntomas paroxísticos, disfunción vesical...) de los pacientes con EM
- Uso de los Interferones: indicaciones, contraindicaciones, efectos secundarios, selección de candidatos, modelos de protocolos vigentes
- Nuevos tratamientos en la EM
- Manejo de las formas crónicas de EM
- Actividades docentes: Durante el periodo de rotación el médico residente de Neurología preparará, al menos, dos sesiones clínicas sobre EM, fundamentalmente en relación con actualización terapéutica.

| | | |
|---|--|---------------------------|
|  | GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES | Anexo 7 |
| EDICIÓN : 1 | | FECHA ELABORACIÓN: |

Unidad Multidisciplinaria de Trastornos del Movimiento

En el Hospital Universitario “Virgen de las Nieves” existe un interés por los trastornos del movimiento, especialmente la EP, desde hace décadas. Ya en 1974 comenzaron a efectuarse talamotomías criogénicas como tratamiento del temblor refractario y grave de pacientes con EP. Con el desarrollo de los fármacos antiparkinsonianos los procedimientos quirúrgicos disminuyeron, hasta que en la década de los 90 resurge la cirugía funcional motivada por la necesidad de tratar las complicaciones motoras de los pacientes con EP y por el desarrollo de la Estimulación Cerebral Profunda (ECP). Tras la constitución de un equipo multidisciplinar, en octubre de 1995 se implantó el primer sistema de ECP, siendo nuestro centro uno de los primeros de España en incorporar esta terapia. Desde entonces, la Unidad Multidisciplinaria de Trastornos del Movimiento y Cirugía Funcional, integrada por neurólogos, neurocirujanos, neurorradiólogos y neuropsicólogos, mantiene el objetivo de abordar los diferentes aspectos de esta actividad desde un punto de vista asistencial, docente e investigador.

Durante los años 2000 y 2001 fuimos asesores de la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del Andalucía (AETSA) en la elaboración del protocolo “Uso tutelado de los tratamientos neuroquirúrgicos de la EP” y hemos participado en dos estudios multicéntricos nacionales de los diferentes procedimientos quirúrgicos funcionales (cirugía ablativa y estimulación cerebral profunda) en la EP y en distonías generalizadas: como centro de referencia de Andalucía en el “Uso tutelado de los tratamientos neuroquirúrgicos de la EP” (2001-2003) y en el estudio del “Grupo Español sobre Estimulación Cerebral Profunda del Pálido Interno en la Distonía Generalizada” (2005-2008). Con respecto a este último nuestro centro fue uno de los centros con más casos intervenidos de España.

Además de por todo lo relacionado con la ECP, desde hace años nuestra Unidad tiene una proyección internacional en virtud de dos líneas de investigación:

- Trasplantes de agregados celulares de cuerpo carotídeo en la EP. Se trata de la investigación de un tipo de terapia celular que se inició en colaboración con el equipo del Prof. J. López Barneo del Hospital Universitario Virgen del Rocío/Universidad de Sevilla. Se ha evaluado su viabilidad, seguridad a largo plazo y eficacia clínica, así como sus efectos neuroquímicos sobre la función dopaminérgica estriatal mediante PET con fluorodopa (en colaboración con el equipo del Dr. D Brooks del Hospital Hammersmith de Londres). Otros

| | | |
|---|--|---------------------------|
|  | GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES | Anexo 7 |
| EDICIÓN : 1 | | FECHA ELABORACIÓN: |

proyectos dentro de esta línea son el estudio histológico y funcional del cuerpo carotídeo en pacientes con EP y en controles.

- Detección de α -sinucleína en Sistema Nervioso Central y Sistema Nervioso Periférico autonómico en la población general con/sin alteraciones clínicas asociadas a la EP. Con este estudio hemos contribuido a profundizar en la etiopatogenia de la EP.


Del interés en el estudio de la sintomatología no-motora en la EP, especialmente de la disautonomía, dentro del marco de la Unidad de Trastornos del Movimiento, se ha creado un Laboratorio de Sistema Nervioso Autónomo, con fines asistenciales y de investigación

De la mano de nuestra experiencia en la evaluación de pacientes con EP avanzada y de otros trastornos del movimiento refractarios al tratamiento médico convencional, somos referencia en nuestra Comunidad Autónoma no sólo en relación con la ECP, sino para considerar otros tipos de terapias avanzadas o para la evaluación diagnóstica de pacientes de difícil diagnóstico.

Todo lo referido exige una formación continua por parte de cada uno de los miembros de la Unidad, de la cual se benefician desde un punto de vista docente, nuestros residentes, y de ellos también nosotros.

Objetivos generales. Durante el periodo de rotación por esta Unidad Médico-Quirúrgica, multidisciplinar, el médico residente de Neurología:

- Adquirirá habilidades en el diagnóstico y tratamiento de los trastornos del movimiento más prevalentes: temblor, parkinsonismo, distonía, corea, mioclonías, tics y otros.
- Conocerá de manera exhaustiva el manejo terapéutico de la enfermedad de Parkinson en todas sus fases, tanto en lo que se refiere a la sintomatología motora como no motora. El residente efectuará un correcto reconocimiento y manejo farmacológico de las complicaciones motoras (fluctuaciones motoras simples y complejas, discinesias pico de dosis y bifásicas, distonía off, etc.) y no motoras de la enfermedad (trastornos del ánimo, cognitivos, psicosis, disautonomía, etc). En este sentido deberá saber utilizar los principales fármacos y su evidencia científica:
 - Levodopa: formas de uso, dosificación y efectos adversos.
 - Agonistas dopaminérgicos (ergóticos y no ergóticos), IMAO-B (selegilina y rasagilina), inhibidores de la COMT (entacapona y tolcapona), anticolinérgicos, amantadina y otros fármacos.

| | | |
|---|--|---------------------------|
|  | GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES | Anexo 7 |
| EDICIÓN : 1 | | FECHA ELABORACIÓN: |


- Neurolépticos atípicos (quetiapina, clozapina, etc.) y fármacos anticolinesterásicos (rivastigmina, donepezilo, etc).
- Adquirirá capacidad en la realización del diagnóstico diferencial de un síndrome parkinsoniano.
- Conocerá las principales escalas clínicas de evaluación de los distintos trastornos del movimiento (disonía, temblor, etc.) y deberá utilizar las propias de la EP (UPDRS, SCOPA, estadio de Hoehn y Yahr, escala de discinesias del CAPSIT, cuestionario Quick, escala de actividades de la vida diaria de Schwab&England y PDQ-39).
- Conocerá y aplicará los principales test farmacológicos diagnóstico-terapéuticos en la EP (test de levodopa y apomorfin).
- Adquirirá habilidades en la videofilmación de trastornos del movimiento, según protocolo de la Sociedad Internacional de Trastornos del Movimiento para la EP y Disonías.
- Conocerá, interpretará e indicará los principales test neuropsicológicos aplicados y orientados al perfil de deterioro cognitivo típico de la EP.
- Conocerá, interpretará e indicará bajo la supervisión del facultativo responsable los principales estudios complementarios: analíticos según protocolo de estudio, estudios genéticos, test de olfato (UPSIT-PD), estudio del sistema nervioso autónomo (test cardiovasculares), neurofisiológicos (registro del temblor, EMG multicanal, EEG, etc) y de neuroimagen funcional (gammagrafía cardíaca con MIBG, SPECT con ioflupano –Datscan-, PET con fluorodesoxiglucosa, etc) y estructural (dúplex transcraneal, TAC craneal y RM cerebral, incluidos estudios tractográficos con RM de 3T).
- Conocerá las indicaciones y las principales estrategias terapéuticas en pacientes con EP avanzada refractaria a terapias convencionales.
- Cirugía Funcional de la EP (ablative y neuromodulación mediante estimulación cerebral profunda):
 - Indicación y características del candidato “ideal”.
 - Manejo del programa informático Stimulus.
 - Evaluación prequirúrgica y seguimiento postquirúrgico.
 - Elección de la diana (Gpi, núcleo subtalámico, VIM, PPN, etc).
 - Infusión intraduodenal de levodopa.
 - Indicación y características del candidato “ideal”.
 - Infusión continua de apomorfin subcutánea.
 - Indicación y características del candidato “ideal”.

- Conocerá las indicaciones quirúrgicas (Cirugía Funcional) de otros trastornos del movimiento (temblor y distonías).
- Adquirirá habilidades en el uso de la toxina botulínica en todas sus presentaciones e indicaciones neurológicas supervisado por el facultativo responsable. Deberá conocer además sus efectos secundarios, limitaciones y contraindicaciones

Objetivos específicos:

- El residente deberá haber realizado la historia clínica de no menos de 20 pacientes nuevos y la revisión de 50 pacientes durante su rotación (aproximadamente 10 consultas de Trastornos del Movimiento).


| COMPETENCIAS DE CONOCIMIENTO ESPECÍFICA | COMPETENCIAS DE HABILIDAD ESPECÍFICAS | EVALUACIÓN FORMATIVA 0 1 2 3 |
|--|--|--|
| Conocimientos fisiopatológicos y etiopatogénicos de los síndromes hipo e hiperkinéticos, así como de la patología del sistema nervioso autónomo (S.N.A.) según Anexo II. | | A) Sesiones clínicas con autocrítica: 0 sesiones 1 punto 1 sesión 2 puntos 2 sesiones 3 puntos B) Historias Clínicas e informe de la rotación (0-3). |
| Conocimiento e interpretación de las principales herramientas diagnósticas en TM (genética, SPECT, PET, estudios neurofisiológicos y del SNA) | | A) Sesiones clínicas con autocrítica: 0 sesiones 1 punto 1 sesión 2 puntos 2 sesiones 3 puntos B) Historias Clínicas e informe de la rotación (0-3). |
| Interpretación de las principales escalas de la Enfermedad de Parkinson (EP). | Aplicación de escalas para la evaluación de la EP | C) Utilización de la UPDRS. < 3 pacientes 1 punto 3-7 pacientes 2 puntos >8 pacientes 3 puntos |
| Reconocimiento clínico de las complicaciones motoras y mentales de la EP. | Destreza en el manejo de las complicaciones motoras y mentales de los pacientes con EP avanzada. | C) Utilización de la UPDRS: < 3 pacientes 1 punto 3-7 pacientes 2 puntos >8 pacientes 3 puntos D) Utilización del cuestionario Quick > 2 pacientes 3 puntos |

| | | |
|---|--|---------------------------|
|  | GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES | Anexo 7 |
| EDICIÓN : 1 | | FECHA ELABORACIÓN: |

| | | |
|---|--|--|
| | | B) Historias Clínicas e informe de la rotación (0-3). E) Test de apomorfina o levodopa (>1 ---3 puntos) |
| Conocimiento del protocolo de selección y evaluación de pacientes con EP candidatos a tratamiento avanzado: Quirúrgico. Infusión de levodopa intraduodenal. Infusión de apomorfina s.c. | Habilidad para realizar los test diagnóstico-terapéuticos siguientes: test de apomorfina y test de levodopa. Habilidad para videofilmar según protocolo de la MDS | E) Test de apomorfina o levodopa (>1 ---3 puntos) F) Videofilmación según protocolo y montaje del video (>1---3 puntos). G) Utilización de la herramienta informática STIMULUS(>1 ---- 3 puntos). |
| Conocimiento de las principales dianas quirúrgicas en la EP | | H) Asistencia al quirófano (3 puntos). |
| Conocimiento de las indicaciones para la admón. de la toxina botulínica. | Experiencia en las técnicas de aplicación de la toxina botulínica en pacientes con distonia y espasticidad. | I) Infiltración con toxina botulínica > 30 pacientes 3 puntos 10-29 pacientes 2 puntos <9 pacientes 1 punto |

Evaluación formativa. La evaluación formativa es consustancial al carácter progresivo del sistema de residencia, ya que efectúa el seguimiento del proceso de aprendizaje del especialista en formación, permitiendo evaluar el progreso en el aprendizaje del residente, medir la competencia adquirida en relación con los objetivos establecidos en el programa de formación de la correspondiente especialidad, identificar las áreas y competencias susceptibles de mejora y aportar sugerencias específicas para corregirlas. Será efectuada por uno de los facultativos responsables de la Unidad y el Tutor de residentes. Uno de los principios de la evaluación formativa es que ha de ser continua y guiada por la autorreflexión del residente, por lo que parte de la misma será llevada a cabo por el propio médico en formación tras cada una de las jornadas de trabajo.

La puntuación final de la evaluación resultará del 60% de la media de sus actividades (A, B, C, D, E, F, G, H, I), el 20% de la evaluación del informe elaborado por el residente y el otro 20% de las actividades docentes (sesiones, proyecto de investigación, cursos, etc). Será ponderada o no por parte de los facultativos responsables de la Unidad y el Tutor del residente. Al final de la rotación el residente presentará un informe sobre su aprendizaje, la autoevaluación y aportará la encuesta sobre la calidad de la formación durante la rotación

| | | |
|---|--|--------------------|
|  | GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES | Anexo 7 |
| EDICIÓN : 1 | | FECHA ELABORACIÓN: |

Actividades.

-Actividad asistencial: el residente se incorporará a la actividad de la Unidad a todas y cada una las actividades efectuadas durante su periodo de rotación.

Actividad en el Hospital.

- Principales actividades con el paciente ingresado: En el área de hospitalización se realiza la valoración de los pacientes candidatos a los distintos procedimientos terapéuticos avanzados. La selección del candidato exige una evaluación ajustada a los distintos protocolos, con el uso de las escalas adecuadas y la videofilmación de los test farmacológicos (levodopa y apomorfina). Entre las actividades destacan:
- Evaluación prequirúrgica de los candidatos a un procedimiento de cirugía funcional (ECP o cirugía ablativa), programación de los parámetros de estimulación eléctrica con/sin ajuste de la medicación y evaluación postquirúrgica reglada (1 año).
- Evaluación de candidatos a terapias con infusión continua de levodopa intraduodenal o apomorfina subcutánea, con valoración de la respuesta terapéutica inicial y al año.
- Tratamiento con apomorfina subcutánea con punciones múltiples.

Quirófano. Semanalmente un paciente es intervenido mediante un procedimiento de cirugía funcional. Cada uno de los miembros del equipo de la Unidad Multidisciplinaria realiza una actividad imprescindible para lograr el éxito de la terapia. El papel de los neurólogos es fundamental: en la selección y cálculo de la diana anatómica, en la determinación de la diana fisiológica con el registro neurofisiológico y en la monitorización de la respuesta clínica a la estimulación eléctrica. Uno de los neurólogos se encarga del registro neurofisiológico y el otro de la valoración clínica continua del paciente.

Principales actividades en el Hospital de Día:

Visitas de ajuste de los parámetros de estimulación y de la medicación.

Atención urgente de pacientes sometidos a terapias avanzadas.

Tratamiento con apomorfina subcutánea con punciones múltiples.

Actividad en la Consulta.

- Consulta de Trastornos del Movimiento (TM): Semanalmente hay tres o cuatro consultas monográficas de enfermedad de Parkinson y otros trastornos del movimiento, con más de 40 pacientes semanales (>800 pacientes que se revisan periódicamente cada 6 meses, incluidos aquellos que han sido sometidos a terapias avanzadas en nuestro centro de toda Andalucía. Entre las actividades efectuadas destaca la consulta de preselección de pacientes

remitidos como candidatos a procedimientos de cirugía funcional, donde además se llevan a cabo valoraciones de “segunda opinión”.

- Consulta de Toxina Botulínica (TOX): Semanalmente hay una consulta (aproximadamente 10-12 pacientes semanales) donde se selecciona los pacientes candidatos a esta terapia, se confecciona la estrategia y se efectúan infiltraciones periódicas de distintas patologías (blefaroespasmos, espasmos hemifaciales, distonías cervicales y de miembros, espasticidad, etc) con y sin guía electromiográfica con/sin estimulación eléctrica.

Junto a las actividades referidas, la Unidad de Trastornos del Movimiento colabora con el resto del Servicio de Neurología en el manejo de pacientes tanto del área de hospitalización (incluida la actividad de interconsulta hospitalaria) como de área de consultas de Neurología general y monográficas.

Programación de la actividad relacionada con TM de los neurólogos de la Unidad de Trastornos del Movimiento


| | Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes |
|-----|-------------|---------------|-----------|--------|---------------|
| AMC | Consulta TM | TM (Hospital) | Quirófano | Tox/TM | |
| FES | | Consulta TM | Quirófano | Tox/TM | TM (Hospital) |
| AOM | | | | | Consulta TM |

Programación de la actividad del residente:

| Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes |
|------------|------------|-----------|--------|------------|
| Consulta | Consulta | Quirófano | Tox | Consulta |
| TM | TM | | | TM TM |
| TM | TM | | | (Hospital) |
| (Hospital) | (Hospital) | | | |

Actividades docentes y de investigación:

- Durante los dos meses de rotación presentará, al menos, dos sesiones clínicas relacionadas con casos clínicos, o con actualizaciones bibliográficas sobre trastornos del movimiento.
- Iniciará un estudio prospectivo o retrospectivo con pacientes afectados de TM, con la finalidad de su publicación o presentación en congresos (SAN y SEN) y/o efectuará al menos una comunicación científica relacionada con los trastornos del movimiento.


| | | |
|---|--|---------------------------|
|  | GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES | Anexo 7 |
| EDICIÓN : 1 | | FECHA ELABORACIÓN: |

- Se comprometerá a asistir dos reuniones como mínimo relacionadas con los Trastornos del Movimiento (Curso Nacional de Trastornos del Movimiento, Curso de Trastornos del Movimiento de la SEN, Reunión de Ganglios de la Base, Reunión de Controversias en la Enfermedad de Parkinson, Reunión de vídeos y de neurofarmacología del Grupo Español de Trastornos del Movimientos, Reuniones del Grupo Andaluz de Trastornos del Movimiento, Reunión Internacional de la MDS, etc)

La Unidad de Trastornos del Movimiento del HU Virgen de las Nieves de Granada ha estado incluida dentro del Nudo de la Red Temática de Investigación Biomédica sobre enfermedades neurológicas (RED CIEN) del Instituto de Salud "Carlos III" con el grupo denominado "Enfermedad de Parkinson y otros Trastornos del Movimiento" (2002-2004), grupo que actualmente forma parte de las Redes Temáticas de Investigación (Centro de Investigación Biomédica en Red (CIBER) sobre enfermedades neurodegenerativas) y de la Consejería de Salud y Ciencia de la Junta de Andalucía (CTS-826).

Principales líneas de investigación de la Unidad:

- Tratamiento quirúrgico funcional de la enfermedad de Parkinson (EP):
- Evaluación de la efectividad y utilidad clínica a largo plazo de los distintos procedimientos quirúrgicos funcionales en la EP.
- Apatía y valor predictor de la evaluación neuropsicológica en la cirugía funcional de la EP.
- Disfunción hipotalámica (sistema melanocortina central) relacionada con la estimulación cerebral profunda
- Trasplante de agregados celulares del cuerpo carotídeo (TACCC) en la EP (En colaboración con el equipo del Prof. J. Barneo).
- Evaluación de la seguridad y eficacia clínica del TACCC a medio y largo plazo.
- Evaluación de los efectos neuroquímicos del TACCC sobre la función dopaminérgica estriatal mediante PET cerebral con fluorodopa.
- Estudio de la evolución de las funciones neuropsicológicas en relación con el TACCC.
- Estudio de la función del cuerpo carotídeo (quimiosensibilidad a la hipoxia) en pacientes con EP y controles.
- Estudio histológico del cuerpo carotídeo en pacientes con EP y en controles.
- Tratamiento quirúrgico funcional de otros trastornos del movimiento.

| | | |
|---|--|--------------------|
|  | GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES | Anexo 7 |
| EDICIÓN : 1 | | FECHA ELABORACIÓN: |

- Evaluación de la efectividad clínica a largo plazo de la estimulación talámica en el temblor esencial y en otros temblores.
- Estimulación palidal en el tratamiento de la distonía primaria: correlación de la actividad neuronal palidal y de los efectos clínicos en función de las características prequirúrgicas.
- Estudio del Sistema Nervioso Autónomo en la EP.
- Relación entre los estudios de la función autonómica cardiovascular y otros aspectos de la EP.
- La gammagrafía cardiaca como herramienta diagnóstica en el estudio de pacientes con parkinsonismo.
- Estudios observacionales sobre la historia natural de la EP y de otros trastornos del movimiento.
- Factores de riesgo de las complicaciones motoras en pacientes con EP tratados con levodopa
- Evolución clínica a largo plazo de la EP según las diferentes formas de presentación clínica
- Historia natural de las diferentes formas de distonía
- Aplicabilidad de las técnicas de neuroimagen funcional en los estudios observacionales sobre distintos trastornos del movimiento
- Genética de la EP y de otros trastornos del movimiento.
- Correlaciones clínico-genéticas en las diferentes mutaciones de la enfermedad de Parkinson.
- Estudio de mutaciones en distonías con patrón hereditario.
- Detección de α -sinucleína en SNC y SNP autonómico en la población general con/sin alteraciones clínicas asociadas a la Enfermedad de Parkinson
- Determinar la prevalencia de depósitos de α -sinucleína y signos histopatológicos asociados a Enfermedad de Parkinson en encéfalos y sistema nervioso autónomo de la población general, en nuestro medio.
- Conocer la distribución topográfica de las lesiones iniciales de la Enfermedad de Parkinson y su modelo de progresión.

Epilepsia: Unidad médico-quirúrgica.

Objetivos .El médico residente de Neurología, en su rotación por esta consulta monográfica, que forma parte de la unidad multidisciplinar de cirugía de la epilepsia fármaco-resistente, adquirirá conocimientos y habilidades relacionados con:

-El manejo farmacológico de la epilepsia refractaria. Indicaciones de la cirugía de la epilepsia. Selección de candidatos a cirugía. Seguimiento de pacientes operados. (Asistencia durante 8

| | | |
|---|--|--------------------|
|  | GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES | Anexo 7 |
| EDICIÓN : 1 | | FECHA ELABORACIÓN: |

días a Consulta de Ep refractaria C-10 los miércoles, unos 5-6 casos/día con revisión supervisada de cada caso).

-El protocolo de estudio preoperatorio: pruebas complementarias específicas (SPECT, RM de alta definición...). Asistencia 1 día a la realización de una RM volumétrica en jornada de mañana o tarde, incluyendo la práctica de mediciones por el residente. Durante al menos dos días, asistencia a una monitorización video-EEG, convencional o con electrodos profundos si los hubiere, en jornada de mañana, tarde y /o noche. Puede ser útil presenciar cómo se hace un estudio neuropsicológico completo a los pacientes que van a ser intervenidos o lo han sido ya; puede ser en jornada de mañana o tarde.

-Tipos de intervención quirúrgica en epilepsia; (Asistencia a quirófano si hay alguna intervención ad hoc programada durante el periodo de rotación).

-Rotación por el Servicio de Neurofisiología Clínica (rotación prevista durante la efectuada por la consulta de Epilepsia)

Durante esta rotación, el médico residente de Neurología adquirirá:


-Conocimientos básicos de la técnica del EEG, montajes, monitorización, estimulaciones, electrodos, etc.

-Comentará indicaciones del EEG; lectura sistematizada del EEG; (Asistencia durante 3 semanas a la lectura de registros EEG)

-Asistirá a monitorización EEG prolongada y monitorización video-EEG en los casos de epilepsias refractarias (protocolo de estudio neurofisiológico en epilepsia refractaria).

-Entenderá los estudios neurofisiológicos en muerte cerebral y coma

-Aprenderá la técnica de potenciales evocados multimodalidad (indicaciones, interpretación y aspectos técnicos básicos).

| | | |
|---|--|--------------------|
|  <p>JUNTA DE ANDALUCÍA CONSEJERÍA DE SALUD</p> | GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES | Anexo 7 |
| EDICIÓN : 1 | | FECHA ELABORACIÓN: |

Consulta de Epilepsia;

Durante su rotación por esta consulta monográfica, el médico residente de Neurología adquirirá los conocimientos y habilidades siguientes:

- Principios básicos del manejo del paciente epiléptico (cuándo y cómo tratar)
- Tipos de crisis (clasificación)
- Síndromes epilépticos (tipos, aspectos genéticos, pronóstico, diagnóstico diferencial...)
- Farmacodinamia, acción y toxicidad de los anticonvulsivos
- Situaciones especiales:
 - Manejo EP en el anciano
 - Manejo de la EP en el embarazo
 - EP sintomáticas, postraumáticas y postquirúrgicas
 - Retirada de anticonvulsivos: cómo y cuándo.
 - Estado epiléptico: tipos, tratº, manejo, pronóstico, causas, paso a tratº oral
- Aspectos legales: trabajo, conducción, peritajes ...

Actividades docentes y de investigación. Llevará a cabo, al menos, tres sesiones bibliográficas, de revisión-actualización, algún caso clínico de especial interés...), iniciando al menos un proyecto de investigación, publicación, comunicación a congreso...

Unidad de patología neuromuscular (NM).


Objetivos

En su rotación por esta unidad de referencia, el médico residente de Neurología, adquirirá conocimientos teóricos y habilidades relativos a:

Nervio periférico.

Aspectos teóricos:

- Estructura y función del sistema nervioso periférico
- Aproximación diagnóstica al paciente con una polineuropatía
- Aproximación diagnóstica al paciente con una multineuropatía
- Plexopatía braquial, lumbosacra y radiculopatías
- Neuropatías hereditarias:
 - Clasificación actual
 - Aspectos genéticos
- Neuropatías focales y síndromes de atrapamiento
- Neuropatías desmielinizantes agudas y crónicas
- Enfermedad de motoneurona tipo ELA:
 - Criterios diagnósticos

| | | |
|---|--|--------------------|
|  <p>JUNTA DE ANDALUCÍA CONSEJERÍA DE SALUD</p> | GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES | Anexo 7 |
| EDICIÓN : 1 | | FECHA ELABORACIÓN: |

- Diagnóstico diferencial
- Manejo terapéutico
- Enfermedades de segunda motoneurona
- Enfoque racional de los estudios complementarios en patología periférica:
- Protocolos de estudios complementarios en polineuropatías
- Protocolo de pruebas complementarias en multineuropatías
- Indicación e interpretación de biopsias de nervio periférico, etc.
- Aspectos terapéuticos:
- Terapias inmunomoduladoras, etc.

Aspectos prácticos:

- Realización de historias clínicas, exploraciones y planteamientos de estudio y diagnóstico de pacientes con sospecha de enfermedades de SNP
- Realización de estudios EMG con interpretación de los datos
- Realización de biopsia de nervio periférico
- Participación en actividades de investigación o publicaciones científicas

Músculo.

Aspectos teóricos:


- Estructura y función del músculo normal (incluye un conocimiento básico de las proteínas conocidas hasta el momento)
- Evaluación del paciente con miopatía

Aspectos clínicos:

- Historia clínica y exploración
- Función cardíaca
- Función respiratoria
- Grandes grupos de enfermedades musculares:
 - Distrofinopatías
 - Sarcoglicanopatías
 - Miopatías inflamatorias
 - Miopatías congénitas
 - Enfermedades miotónicas
 - Miopatías metabólicas
 - Parálisis periódicas y enfermedades por alteración de canales
 - Mitocondriales, etc.

Placa motora:

- Estructura anatómica y funcional
- Miastenia gravis

| | | |
|---|--|---------------------------|
|  | GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES | Anexo 7 |
| EDICIÓN : 1 | | FECHA ELABORACIÓN: |

- Síndrome miasteniforme de Eaton-Lambert
- Síndromes miasténicos congénitos

Síndromes relacionados con alteración muscular:

- Calambres
- Mialgias
- Intolerancia al ejercicio
- Fibromialgia reumática
- Hipercepekemias asintomáticas

Estudios complementarios:

- Biopsia muscular (microscopia óptica y electrónica, inmunotinciones...)
- Genética aplicada
- Electromiografía
- Test específicos: ácido láctico, amonio...

Tratamiento:

- Aspectos generales (rehabilitación motora y respiratoria)
- Prevención de complicaciones (malposiciones, fallo cardiaco...)
- Prevención de complicaciones anestésicas
- Vías de desarrollo:
- Nuevas proteínas
- Terapias experimentales

Aspectos prácticos:


- Realización de historia clínica, exploración y planteamiento de estudio y diagnóstico (diagnósticos diferenciales) de pacientes con sospecha de enfermedades musculares
- Realización de biopsias musculares (a cielo abierto)
- Realización e interpretación de los test bioquímicos específicos
- Interpretación de biopsias musculares
- Consejo genético
- Organización de una consulta de patología neuromuscular
- Participación en actividades de investigación o publicaciones científicas

Consulta monográfica de Neurología Cognitiva Conductual.

Objetivos

Durante su rotación por esta consulta monográfica, el médico residente de Neurología adquirirá los conocimientos y habilidades que se relacionan:

Aspectos teóricos

| | | |
|---|--|---------------------------|
|  | GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES | Anexo 7 |
| EDICIÓN : 1 | | FECHA ELABORACIÓN: |


- Concepto, criterios diagnósticos y aspectos generales de las demencias
- Demencias degenerativas / Demencias secundarias
- Demencia tipo Alzheimer (Formas típicas y atípicas)
- Demencias frontotemporales
- Demencia por C. de Lewy
- Demencias de etiología vascular
- Demencia cortical/demencia fronto-subcortical
- Características del deterioro cognitivo en otras enfermedades neurológicas (Corea de Huntington, demencia en la enf de Parkinson, Degeneración corticobasal)
- Base teórica de las funciones cognitivas (Memoria, lenguaje, atención, negligencia, funciones ejecutivas, praxias, gnosias)
- Genética de las demencias
- Manejo farmacológico (Aspectos cognitivos y conductuales)

Aspectos prácticos

- Exploración de afasias, apraxias, agnosias, memoria, atención y funciones ejecutivas
- Conocimiento y aplicación de los test de screening mas habituales en nuestro medio (MMSE, MEC, test 7minutos, Eurotest)
- Conocimiento y aplicación de baterías de exploración “intermedias” como CERAD, GERMICIDE
- Valoración neuropsicológica de las distintas esferas cognitivas (Memoria, lenguaje, atención, praxias, gnosias funciones ejecutivas)
- Conocimiento y aplicación de las escalas mas habituales para medir funcionalidad (Escala de Blessed, Lawton-Brody, GDS de Reisberg, CDR, FAST)
- Conocimiento y aplicación de escalas para medir alteraciones conductuales (NPI de Cummings, NPI-Q)
- Conocimiento y aplicación de instrumentos de medida de depresión (Escala de Hamilton-D y escala de Yesavage)
- Identificación del cuidador principal y valoración del riesgo de sobrecarga (Escala Zarit)

Aspectos docentes y de investigación

- Durante el periodo de rotación por la unidad, el médico residente debe presentar al menos tres sesiones clínicas sobre aquellos aspectos que se consideren mas

| | | |
|---|--|--------------------|
|  | GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES | Anexo 7 |
| EDICIÓN : 1 | | FECHA ELABORACIÓN: |

relevantes (Revisión de criterios diagnósticos, actualizaciones terapéuticas, casos clínicos de especial interés

- Diseño y realización de un estudio/proyecto de investigación relacionado con la demencia
- Realización de uno de estos cursos:
 - A) Curso anual sobre Neurología de la conducta y demencias (Patrocinado por Pfizer y el GENCD de la S.E.N.)
 - B) Curso anual sobre Enfermedad de Alzheimer (Patrocinado por Andrómaco y GENCD de la S.E.N)

3.4. Rotaciones externas

Actualmente se realiza rotación de tres meses durante el tercer año de la residencia en la Unidad de Neuromuscular del Hospital de Bellvitge, Barcelona, España. Esta rotación puede estar sujeta a modificaciones según criterio del Jefe de Servicio.

5. GUARDIAS

Desde primer año hasta cuarto año el residente deberá realizar guardias de Neurología, bajo supervisión de un adjunto responsable de Neurología. El número de guardias está determinado por la comisión de docencia.

6. SESIONES


-Todas las sesiones son de asistencia obligatoria para los médicos residentes de Neurología y los médicos rotantes.

-Diariamente, en la sala de sesiones, de 8:30 a 8:40, el neurólogo saliente de guardia expondrá los casos más relevantes de la jornada de Guardia y su manejo.

-Viernes ó lunes, de 8:40 a 9:30. Se presentan y discuten casos clínicos de interés recientemente atendidos en el Servicio

-Viernes ó lunes, de 8:40 a 9:30. Un médico adjunto, ó un médico residente supervisado por un consultor, revisan y comenta de forma sintética los artículos de una publicación neurológica de primera línea (Brain, Neurology, Archives of Neurology, Annals of Neurology, JNNP, Neurología, Epilepsia, Mov. Disord, Muscle&Nerve, Current Opinion ...)

-Martes o miércoles de 14:00 a 15:00 se realizan sesiones de residentes: un FEA de neurología, ó un médico residente supervisado por un consultor expone un tema de forma

| | | |
|---|--|---------------------------|
|  | GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES | Anexo 7 |
| EDICIÓN : 1 | | FECHA ELABORACIÓN: |

actualizada. Deberá quedar un resumen de la exposición de tres a cuatro folios que incluya algoritmos diagnósticos y/o terapéuticos.

-Los martes y jueves de cada semana se presentarán los casos clínicos de los pacientes ingresados en la unidad.

-Los miércoles se expondrán los casos clínicos más relevantes de la consulta externa.

7. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

-Durante el periodo de rotación por la unidad, el médico residente debe presentar al menos tres sesiones clínicas sobre aquellos aspectos que se consideren más relevantes (Revisión de criterios diagnósticos, actualizaciones terapéuticas, casos clínicos de especial interés

-Diseño y realización de un estudio/proyecto de investigación relacionado con la demencia

-Realización de uno de estos cursos:

A) Curso anual sobre Neurología de la conducta y demencias (Patrocinado por Pfizer y el GENCD de la S.E.N.)

B) Curso anual sobre Enfermedad de Alzheimer (Patrocinado por Andrómaco y GENCD de la S.E.N)

8. EVALUACIÓN


La evaluación se realizará siguiendo las directrices macadas por la subcomisión de docencia y que se encuentran disponibles en la página de portaleir.

8.1. EVALUACIÓN FORMTATIVA: HOJA DE ENTREVISTA ESTRUCTURADA

La hoja de entrevista estructurada se encuentra disponible en la página web de portaleir.

8.2. HOJAS DE EVALUACIÓN POR ROTACIÓN y 8.3 HOJA DE EVALUACIÓN FINAL

Hojas de evaluación disponibles en la página web de portaleir.

| | | |
|---|--|--------------------|
|  <p>JUNTA DE ANDALUCÍA CONSEJERÍA DE SALUD</p> | GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES | Anexo 7 |
| EDICIÓN : 1 | | FECHA ELABORACIÓN: |

9. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

-Adams and Victor's Principles of Neurology, Ninth Edition (Adams & Victor's Principles of Neurology) (Hardcover).

-[Neurology in Clinical Practice e-dition: Text with Continually Updated Online Reference, 2-Volume Set \(Bradley, Neurology in Clinical Practice e-dition 2v Set\)](#) by Walter G. Bradley DM FRCP, Robert B. Daroff MD, Gerald Fenichel MD, and Joseph Jankovic MD (Hardcover - Dec. 6, 2007)

Trastornos del movimiento

-Webs:

Grupo de Estudio de Trastornos del Movimiento (GETM) de la Sociedad Española de Neurología (www.getm.info),

The Movement Disorders Society (www.movementdisorders.org). Principales links:

- American Academy of Neurology www.aan.com
- European Federation of Neurological Societies www.efns.org
- European Parkinson's Disease Association www.epda.eu.com
- WE MOVE (Worldwide Education & Awareness for Movement Disorders)

www.wemove.org

- WE MOVE's Movement Disorder Virtual University www.mdvu.org
- World Federation of Neurology www.wfneurology.org
- European Parkinson's Disease Association www.epda.eu.com
- Michael J. Fox Foundation for Parkinson's Research www.michaeljfox.org
- Parkinson Study Group www.parkinson-study-group.org
- Parkinson's Disease Society www.parkinsons.org.uk
- Shy-Drager/Multiple System Atrophy Support Group, Inc www.shy-drager.org
- European Dystonia Federation www.dystonia-europe.org
- National Spasmodic Dysphonia Association www.dysphonia.org
- National Spasmodic Torticollis Association www.torticollis.org
- Spasmodic Torticollis/Dystonia, Inc. www.spasmodictorticollis.org
- Wilson's Disease Association, International www.wilsonsdisease.org
- European Huntington's Disease Network www.euro-hd.net
- Huntington Study Group www.huntington-study-group.org
- Ataxia MJD Research Project, Inc. www.ataxiamjd.org
- International Essential Tremor Foundation www.essentialtremor.org
- National Organization for Rare Disorders (NORD) www.rarediseases.org
- Tourette Syndrome Association, Inc. www.tsa-usa.org
- Tremor Action Network <http://tremoraction.org>

Libros:

- Tratado de los Trastornos del Movimiento. Eds: F. J. Jimenez-Jimenez; M. R. Luquin, J. A. Molina y G. Linazasoro. 2ª edición (2008).

| | | |
|---|--|--------------------|
|  <p>JUNTA DE ANDALUCÍA CONSEJERÍA DE SALUD</p> | GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES | Anexo 7 |
| EDICIÓN : 1 | | FECHA ELABORACIÓN: |

- Parkinson's Disease and Movement Disorders. Eds: J Jankovic y E Tolosa. 4ª edition (2006). Incluido video y atlas.
- Differential Diagnosis and Treatment of Movement Disorders. E. Tolosa, W. C. Koller and O. S. Gershanik, eds. 1998

Epilepsia

Revistas de Epilepsia disponibles en la biblioteca del hospital

Handbook de Epilepsia. Autores: Browne and Holmes

Handbook of Epilepsy Treatment (2000). Autor: S. Shorvon

Revisiones específicas de Rev de Neurología. Monografías del Neurology

Neurologic Clinics: Epilepsy I : Diagnosis y treatment (1993)

Epilepsy II: Especial Issues (1994)

Epilepsias parciales (eds. Alberca y Arroyo) Continua Neurológica 2000, vol 3, monográfico 2

IV,V y VI Cursos de Actualización en epilepsia (Rev Neurología 1997, 2000, 2002)

Epilepsia (Avalado por la SEN) año 2002. Varios autores

Epilepsia y mujer (2002). Forcadas Martínez

Efectos adversos e interacciones de los fármacos antiepilépticos. Cruz Campos y Vadillo


| | | |
|---|--|--------------------|
|  | GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES | Anexo 7 |
| EDICIÓN : 1 | | FECHA ELABORACIÓN: |

Músculo y nervio

Revista Muscle & Nerve (existente en la biblioteca del hospital)
Enfermedades neuromusculares I (Formato CD Rom) Editor J. Bautista Lorite.
Evaluation and treatment of myopathies. Robert C. Griggs et al; Editorial Davis company. Philadelphia.
Muscle biopsy. A Practical approach. Dubowitz.
Myology. Basic and Clinic.

Demencias

Bibliografía Imprescindible (I) y Recomendada (R)
GUIAS DE DEMENCIAS: Conceptos, criterios y recomendaciones para el estudio del paciente con demencia. Grupo de estudio de neurología de la conducta y Demencias de la S.E.N. Revisión 2002 (I)
MANUAL DE DEMENCIAS. Eds: S.Lopez Pousa, J. Vilalta Franch, J Llinás Reglá. 2ª edición. Editorial Prous Science, 2002 (I)
NEUROLOGÍA CONDUCTUAL :Fundamentos teóricos y prácticos. Eds: JM Manubens, M Berthier, S Barquero, 2002 (R)
DEGENERACIÓN CORTICOBASAL. Ed: Doménech Gil-Saladié. Editorial Prous Science, 2003 (R)
DEMENCIA CON CUERPOS DE LEWY. Eds: Begoña Berlanga, Montserrat Pujol. Editorial Prous Science, 2002 (R)
DEMENCIAS FRONTALES. Ed: Secundino Lopez-Pousa. Editorial Prous Science, 2001 (R)
ENFERMEDAD DE ALZHEIMER Y OTRAS DEMENCIAS. Eds: R Alberca y S López-Pousa. Editorial Panamericana, 2002 (R)

| | | |
|---|--|--------------------|
|  <p>JUNTA DE ANDALUCÍA CONSEJERÍA DE SALUD</p> | GUIA O ITINERARIO FORMATIVO DE RESIDENTES | Anexo 7 |
| EDICIÓN : 1 | | FECHA ELABORACIÓN: |

10. PLAN INDIVIDUALIZADO DE FORMACIÓN

Los planes individuales de formación de los residentes de Neurología que actualmente realizan su residencia en este servicio se encuentran disponibles y actualizados en la página web: portaleir.es y corresponden a los siguientes residentes:

Residentes de primer año:

Jaime Padilla

Ismael Carrera

Francisco Rioboo

Residentes de segundo año:

Ángela Torres Cobo

Residentes de tercer año:

Carlos Javier Navarro

Alberto Bocero

Residentes de cuarto año:

Isabel De Antonio

Ana Romero

PLANTILLA RESUMEN PLAN DE ACTIVIDADES ESTÁNDAR DE LOS RESIDENTES DE LA UNIDAD EN EL PERÍODO DE RESIDENCIA

Ver apartado 5.2- plan de rotaciones de residentes.

PLAN INDIVIDUALIZADO DE ROTACIONES DE LOS RESIDENTES DE (www.portaleir.es)

Los planes individuales de formación de los residentes de Neurología que actualmente realizan su residencia en este servicio se encuentran disponibles y actualizados en la página web: portaleir.es