UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

GUÍA DOCENTE *CURSO: 2015/16*

42932 - ENFERMEDADES DEL SISTEMA NERVIOSO

CENTRO: *165 - Facultad de Ciencias de la Salud*
TITULACIÓN: *4029 - Grado en Medicina por la Universidad de Las Palmas*
ASIGNATURA: *42932 - ENFERMEDADES DEL SISTEMA NERVIOSO*
CÓDIGO UNESCO: *42932* **TIPO:** *Obligatoria* **CURSO:** *4* **SEMESTRE:** *2º semestre*
CRÉDITOS ECTS: *6* **Especificar créditos de cada lengua:** **ESPAÑOL:** *6* **INGLÉS:** *0*

SUMMARY

REQUISITOS PREVIOS

Los alumnos que cursen esta asignatura deben poseer amplios conocimientos de materias básicas que se han impartido en los primeros cursos de la titulación, entre los que son especialmente importantes la Anatomía Humana y la Fisiología.
Es también necesario que tengan claros conceptos de asignaturas que se han impartido en el curso anterior, destacando Fisiopatología, Farmacología, Anatomía Patológica, Radiología y Fundamentos de Cirugía y Anestesia.

Plan de Enseñanza (Plan de trabajo del profesorado)

Contribución de la asignatura al perfil profesional:

La asignatura tiene una gran importancia en el desempeño profesional de la Medicina. Las enfermedades neurológicas son motivo de consulta muy frecuente en Atención Primaria así como en los Servicios de Urgencia. Procesos como la cefalea, considerado el síntoma más frecuente en medicina, el mareo o vértigo o la enfermedad cerebrovascular, considerada primera causa de muerte en la mujer, constituyen algunos de los procesos más frecuentes en Medicina. Es, por tanto, imprescindible el conocimiento de los aspectos básicos de las enfermedades del Sistema Nervioso. En esta asignatura se imparte la teoría y práctica de las enfermedades del sistema nervioso de forma integrada la parte médica y la quirúrgica. La materia que se imparte en esta asignatura se ubica en el Módulo III del actual Plan de Estudios de Grado de Medicina, que corresponde a la Formación Clínica Humana y que comprende el grupo de las asignaturas que imparten materias eminentemente clínicas.

Competencias que tiene asignadas:

1. Realizar la historia clínica y la exploración de forma ordenada, minuciosa y completa.
2. Formular diagnósticos diferenciales a partir de la historia y exploración, determinando la planificación de investigaciones posteriores y el tratamiento a seguir.
3. Describir las características etiopatogénicas y factores de riesgo de las principales enfermedades del Sistema Nervioso: Enfermedades Cerebrovasculares, Demencias, Epilepsia, Cefaleas, Enfermedades Desmielinizantes, Trastornos del Movimiento, Tumores, Traumatismos cráneoencefálicos.

4. Indicar las características clínicas y manifestaciones complementarias de las principales enfermedades del Sistema Nervioso mencionadas en el apartado 3.
5. Señalar la secuencia de procedimientos necesarios para establecer el diagnóstico, la evaluación de la gravedad y el pronóstico de las principales enfermedades del Sistema Nervioso mencionadas.
6. Indicar los métodos terapeúticos y sus ventajas e inconvenientes y sus indicaciones en las principales enfermedades mencionadas en apartado 3.
7. Describir otras enfermedades del Sistema Nervioso de menor prevalencia o importancia.
8. Realizar una exploración neurológica completa.
9. Realizar una lectura avanzada de tomografía axial computarizada de cráneo.
10. Describir las indicaciones principales de las pruebas funcionales en neurología (potenciales evocados, electromiografía, electroencefalografía, ultrasonografía)
11. Conocer los principios básicos de Neurocirugía.

Objetivos:

1. Describir los mecanismos generales de las enfermedades del sistema nervioso central y periférico.
2. Planificar el estudio específico de las entidades nosológicas que afectan al Sistema Nervioso, explicando cada uno de ellas: epidemiología, etiopatogenia, fisiopatología, lesiones estructurales y morfológicas, manifestaciones clínicas, diagnóstico y diagnóstico diferencial, pronóstico y tratamiento.
3. Obtener información pertinente de historias clínicas claras, minuciosas y con datos relevantes, así como de una exploración física general y neurológica completa y sistemática. Interpretar adecuadamente los síntomas y signos recogidos, y delimitar el uso de las pruebas de laboratorio y de los diversos métodos de exploración complementaria, estableciendo planes diagnósticos y terapeúticos adecuados.
4. Practicar un trabajo cooperativo, desarrollando un sentido ético y de solicidaridad social. Actuar con responsabilidad y dedicación, guardando el debido respeto a los pacientes y sus familiares.

Contenidos:

PROGRAMA TEÓRICO DE ENFERMEDADES DEL SISTEMA NERVIOSO:
1. Diagnóstico síndrómico topográfico y etiológico: (0,1 créditos)
Al final del tema el alumno deberá conocer:
- Los fundamentos del método diagnóstico en Neurología
- Las diferentes modalidades de cuadros sindrómico
- La anatomía de las diferentes categoriías sindrómicas y cómo hacer un diagnóstico topográfico
- Los fundamentos del diagnóstico etiológico en grandes grupos: Inflamatorio, vascular, tóxico, metabólico, etcetera.

2. Trastornos de la sensibilidad, motores Semiología: (0,1 créditos)
Al final del tema el alumno deberá conocer:
- Las diferentes modalidades de sensibilidades, tanto superficiales como profundas
- La anatomía de las diferentes vías de la sensibilidad
- Describir su semiología
- La distribución anatómica de dermatomas y troncos nerviosos periférico
- Descripción de los principales síndromes sensitivos según nivel anatómico afectado
- Conocer los distintos sistemas neuronales que intervienen en la función motora
- Distinguir síntomas y signos según localización de la lesión
- Realizar diagnóstico diferencial de las manifestaciones clínicas por afectación de motoneurona superior-motoneurona inferior
- Describir los trastornos de la unidad motora, de los sistemas cortico-espinales, de los trastornos cerebelosos, de los ganglios basales y del equilibrio y la marcha

3. Estudios diagnósticos: Neuroimagen y Neurofisiología: (0,2 créditos)
Al final del tema el alumno deberá conocer:
- Fundamentos técnicos y descripción de cada técnica (radiodiagnóstico, medicina nuclear y neurofisiología)
- Indicaciones y limitaciones de cada una de ellas
4. Trastornos de conciencia: Síncope, cuadro confusional, coma y estado vegetativo: (0,1 créditos)
Al final del tema el alumno deberá conocer:
- Los trastornos del nivel de conciencia según su tiempo de evolución y de la profundidad de la pérdida de conciencia
- El síncope, su etiología y clasificación, el diagnóstico diferencial, así como la clínica de los distintos tipos de síncope, su diagnóstico y tratamiento
- Diferenciar las crisis de los trastornos de la conciencia de base psicógena
- El delirio y el síndrome confusional agudo, definición de los mismos, además de sus causas principales, clínica, diagnóstico y tratamiento
- Los estados de coma, sus causas, procedimientos diagnósticos y su tratamiento inmediato
- Entender la diferencia en la anamnesis y exploración general y neurológica en un coma
- La localización de la lesión según los hallazgos de la exploración
- El diagnóstico del estado vegetativo crónico y de la muerte cerebral
5. Cefaleas: (0,2 créditos)
Al final del tema el alumno deberá conocer:
- Sistemática de anamnesis y exploración en cefaleas
- Características clínicas de cada cefalea, estableciendo las pautas para el diagnóstico diferencial entre primarias y secundarias
- Características de los distintos tipos de cefaleas primarias: Migraña sin y con aura, cefaleas trigémino-autonómicas (cefalea en racimos, SUNCT, hemicránea crónica paroxística), cefaleas con respuesta a indometacina, cefalea de tensión y otras, como la crónica de inicio reciente, hípnica, en trueno, las desencadenadas por ejercicio o tos. Neuralgias del trigémino, glosofaríngeo y de Arnold, además de otras algias faciales
- Características y entidades responsables de cefaleas secundarias como las traumáticas, relacionadas con infecciones, procesos expansivos, relacionadas con afectación de estructuras adyacentes, procesos tumorales o vasculares
- Procedimientos diagnósticos a realizar: Punción lumbar, tomografía axial computarizada (TAC), resonancia nuclear magnética (RNM) y estudio vascular arterial o venoso por TAC, RNM o arteriografía
- Arsenal terapéutico sintomático disponible: antiinflamatorios no esteroideos, triptanes, toxina botulínica
- Arsenal terapéutico profiláctico disponible: antiinflamatorios no esteroideos, calcioantagonistas, antidepresivos, betabloqueantes y neuromoduladores

6. Trastornos del equilibrio: Síndromes cerebeloso y vertiginoso: (0,1 créditos)
Al final del tema el alumno será capaz de:
- Distinguir los diferentes tipo de mareo y vértigo
- Clasificar los vértigos según topografía lesional
- Diferenciar características clínicas del vértigo central y periférico
- Describir la clínica de los diferentes tipos de vértigo
- Conocer las diferentes maniobras diagnósticas y de reposicionamiento, así como los ejercicios de estimulación vestibular
- Describir la clínica, diagnóstico y tratamiento del neurinoma del VIII par
- Conocer las características de los diferentes tipos de acúfenos y la exploración de una sordera
7. Trastornos sistema nervioso autónomo: (0,1 créditos)
Al final del tema el alumno podrá:
- Revisar la anatomía del sistema nervioso vegetativo (snv)

- Conocer la organización y semiología del snv
- Distinguir la afectación del sistema simpático y parasimpático
- Describir las maniobras exploratorias mas sencillas
- Conocer los síntomas y signos de la disfunción autonómica
- Conocer los síndromes clinicopatológicos con disautonomía

8. Fisiopatología y estudio del líquido cefalorraquídeo. Hidrocefalia, hipertensión intracraneal y Pseudotumor cerebrii: (0,2 créditos)

Al final del tema el alumno podrá:

- Revisar la fisiopatología, mecanismos de producción y de reabsorción del líquido cefalorraquídeo
- Conocer los mecanismos de producción y tipos de hidrocefalia
- Conocer el proceso diagnóstico de la patología del del líquido cefalorraquídeo
- Conocer la clínica y tratamiento del Pseudotumor cerebrii y de los distintos tipos de hidrocefalia

9. Infecciones del SNC: (0,3 créditos)

a. Meningitis
b. Abscesos
c. Encefalitis. VIH

Al final del tema el alumno deberá conocer:

- Características clínicas de cada tipo de proceso infeccioso según la topografía, ya sea como meningitis, como meningoencefalitis, encefalitis, abscesos y su localización
- Estudio de las características del líquido cefalorraquídeo en función del tipo de patógeno, rasgos diferenciales de las meningitis agudas y crónicas
- Análisis de las entidades subyacentes que puedan favorecer los procesos infecciosos (fístulas, procesos infecciosos locales, iatrogenias, traumatismos)
- Estudio de las características de cada proceso infeccioso en función de los agentes infecciosos implicados: bacterias, virus, hongos, parásitos y priones
- Arsenal terapéutico antimicrobiano, estrategias de tratamiento combinado en función de la sospecha clínica, de la sospecha de foco favorecedor, de entidades modificadoras, como la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)
- Posibilidades e indicaciones de tratamiento quirúrgico

10. Patología vascular: (0,4 créditos)

a. Ictus y AIT
b. Patología Vascular medular. Trombosis senos. Ictus infrecuentePatología Vascular medular. Trombosis senos. Ictus infrecuente
c. Patología hemorrágica: Hemorragias profundas y angiopatía amiloide
d. Patología aneurismática

Al final del tema el alumno deberá conocer:

- Anatomía de la circulación cerebral arterial y venosa, sistemas anastomóticos de compensación de flujo
- Tipos de entidades, diferenciando la patología isquémica y la hemorrágica; características diferenciales, aproximación síndrómica y diferencias clínicas entre la patología de vaso grande y pequeño en el ictus isquémico, en el hemorrágico estudio de lesiones profundas y las lobares, haciendo hincapié en estas en la angiopatía amiloide
- Síndromes clínicos característicos en función de la topografía, estudio de clasificación topográfica del Oxfordshire Project (OCSP)
- Valoración clínica sistematizada con escalas, especialmente con la del National Institute of Health (NIHSS)
- Estudio etiológico de la patología sistematizado con el esquema de la clasificación TOAST. Estudio de los factores de riesgo asociados
- Recursos diagnósticos de neuroimagen de TAC y RMN, vasculares TAC y RMN y arteriográficas. Estudio ultrasonográfico intra y extracraneal
- Posibilidades terapéuticas en fase aguda, uso de agentes trombolíticos; estrategias de revascularización farmacológica o mecánica

- Estrategias de prevención primaria y secundaria, farmacológicas valorando el uso de antiagregantes, anticoagulantes dicumarínicos o los que actúan sobre la trombina o sobre el factor X activado; fármacos del eje renina-angiotensina-aldosterona, estatinas y procedimientos de revascularización quirúrgica o con stent
- Terapia rehabilitadora tanto motora como foniatría y terapia ocupacional
- Enfermedades de los senos venosos: clínica, estudio diagnóstico y tratamiento
- Estudio de la patología aneurismática y la hemorragia subaracnoidea. Uso de clasificaciones de Fisher y Hunt-Hess. Variables asociadas al pronóstico, uso de doppler transcraneal y arteriografía. Posibilidades quirúrgicas y de embolización.

e. Enfermedades de sustancia blanca: Esclerosis Múltiple y leucodistrofias

Al final del tema el alumno será capaz de:

- Clasificar las distintas enfermedades de sustancia blanca:
- Definir Esclerosis Múltiple, su epidemiología, etiopatogenia, anatomía patológica, fisiopatología y clínica más frecuente
- Definir brote y criterios diagnósticos
- Enumerar enfermedades más importantes que pueden simular una esclerosis múltiple
- Explicar los diferentes modos evolutivos
- Arsenal terapéutico disponible, tanto para los brotes, los síntomas y para modificar el curso de la enfermedad
- Conocer otras enfermedades desmielinizantes importantes, como la Encefalomielitis aguda diseminada y su relación con la EM
- Clasificar las leucodistrofias según déficit metabólico y conocer sus aspectos clínicos más relevantes

11. Epilepsia: (0,2 créditos)

Al final del tema el alumno deberá conocer:

- Manifestaciones clínicas de los tipos de epilepsia y correlato anatómico. Diagnóstico diferencial de las crisis psicógenas
- Anamnesis protocolizada en el estudio de los trastornos comiciales
- Estudio de las características clínicas y etiologías de los distintos tipos de epilepsia
- Estudio paraclínico empleando electroencefalografía (basal, de sueño, con vídeo o con privación de sueño) cartografía, estudios de resonancia y medicina nuclear
- Estudio del arsenal farmacológico, valorando su uso en circunstancias especiales como el embarazo, esquemas de supresión del tratamiento
- Tratamiento quirúrgico, estimulación del nervio vago y dieta cetogénica

12. Demencias: E. Alzheimer y otras demencias: (0,1 créditos)

Al final del tema el alumno deberá conocer:

- Aproximación clínica y estudio sindrómico de las demencias, diferenciar demencias corticales y subcorticales. Estudio de la posible afectación de otros sistemas cerebrales
- Estudio etiológico
- Mecanismos fisiopatológicos y anatomía patológica. Diferenciar taupatía o sinucleinopatía
- Estudio de las características clínicas de las demencias primarias especialmente enfermedad de Alzhemier. Estudio descriptivo de las entidades asociadas a la proteína tau y las relacionadas con la sinucleína
- Descripción clínica de las demencias secundarias: tóxicas, vasculares, traumáticas, infecciosas, metabóicas
- Características clínicas, diagnóstico y posibilidades de tratamiento de la hidrocefalia a presión normal
- Diagnóstico paraclínico: utilidad del examen LCR, neuroimagen, PET cerebral y otras técnicas de medicina nuclear
- Protocolo de estudio de laboratorio
- Terapias ocupacional y farmacológica, fármacos anticolinesterásicos y con acción sobre sistema NMDA. Vacunas y perspectivas de futuro

13. Patología de ganglios basales: Síndromes Hipocinéticos e Hipercinéticos: (0,2 créditos)

Al final del tema el alumno deberá conocer:
- Anatomía y funcionalidad de los ganglios de la base
- Estudio y caracterización clínica de los trastornos del movimiento tanto hipo como hipercinéticos
- Características de los síndromes parkinsonianos, enfermedad de Parkinson y otros parkinsonismos
- Características de los otros síndromes hipercinéticos, como la corea, haciendo énfasis en la de Huntington, aunque valorando también las otras posibilidades etiológicas. También se valorarán las manifestaciones clínicas y la etiología del balismo, mioclonías, tics, acatisia y estereotipias
- Rasgos clínicos y entidades asociadas a los distintos tipos de temblor: esencial, parkinsoniano, cerebeloso, palatino, Holmes, el asociado a neuropatía periférica, cortical, tardío o psicógeno
- Rasgos clínicos y entidades asociadas a otros trastornos hipercinéticos, como discinesias orales, síndrome de piernas inquietas, síndrome de las piernas dolorosas, espasmos hemifacial y blefarospasmo, discinesias tardías
- Rasgos clínicos y entidades asociadas a distonías. Estudio de los tipos de distonías y de las entidades asociadas
- Arsenal terapéutico disponible, incluyendo anticolinérgicos, benzodiacepinas, agonistas dopaminérgicos, inhibidores de la COMT, MAO-B y dopa-decarboxilasa, levodopa. Uso de apomorfina y duodopa
- Posibilidades quirúrgicas y técnicas a emplear
- Estudio diagnóstico con técnicas de Medicina nuclear (DATSCAN e IBZM)

Enfermedades del sistema nervioso periférico

a. Plexo, mononeuropatía y mononeuritis múltiples
b. Polineuropatía

Al final del tema el alumno deberá conocer:
- Anatomía y sintomatología de la patología del sistema nervioso periférico, análisis de las manifestaciones sensitiva, motora y autonómica
- Patrones clínicos de afectación: mononeuritis aislada y múltiple, plexopatía, radiculopatía y polineuropatía
- Análisis de los patrones temporales de presentación clínica
- Exploración sistemática de la patología de nervio periférico
- Estudio etiológico: técnicas de laboratorio, análisis de tóxicos, autoinmunidad, estudio de anticuerpos antigangliósido, estudio electroforético, serologías, LCR, genética y biopsia de nervio
- Bases del estudio electromiográfico, diferencias entre afectación axonal y periférica. Valor pronóstico del EMG
- Características clínicas de las polineuropatías adquiridas y hereditarias, radiculopatías, mononeuropatías, plexopatías
- Posibilidades terapeúticas: uso de inmunosupresores, plasmaféresis e inmunoglobulinas intravenosas

14. Enfermedades musculares: Miopatías, Distrofias y enfermedades de la unión neuromuscular: (0,3 créditos)

El alumno deberá conocer
- Clínica y semiología de las miopatías
- Principales enfermedades que afectan al músculo
- Características clínicas y rasgos diferenciales de las distrofias
- Fisiopatología de la unión neuromuscular, datos que diferencian a los trastornos pre y postsinápticos
- Característias clínicas, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades de la unión neuromuscular (Eaton-Lambert, Miastenia Gravis, Botulismo)

Al final del tema el alumno será capaz de:
- Exponer los síntomas y signos que caracterizan una enfermedad muscular
- Exponer los pilares básicos que caracterizan el diagnóstico de una enfermedad muscular
- Describir los principales tipos de fibras musculares y sus características anatomo patológicas

- Clasificar los distintos tipos de miopatías
- Describir los principales tipos de distrofias musculares según su herencia
- Describir las principales miopatías inflamatorias
- Describir las principales miopatías endocrinas, metabólicas o tóxicas adquiridas
- Conocer y definir las enfermedades de la unión neuro-muscular: Miastenia Gravis, síndrome de Eaton-Lambert y botulismo
- Enumerar los fármacos contraindicados en la miastenia
- Diferenciar clínica y biológicamente la Miastenia Gravis del síndrome de Eaton-Lambert
- Conocer las posibilidades terapéuticas, tanto médicas como quirúrgicas

15. Enfermedades de motoneurona: (0,1 créditos)

El alumno deberá conocer las características clínicas, semiología y entidades que pueden afectar a primera y segunda neurona motora.

16. Heredoataxias: (0,1 créditos)

Al final del tema el alumno deberá conocer:

- Sistemática semiológica de las ataxias
- Procedimientos diagnósticos de neuroimagen, laboratorio y estudio genético
- Patogénesis y neuropatología
- Características clínicas, epidemiología de las ataxias tanto ligadas al cromosoma X, dominantes, recesivas (Frierich, ataxia-telangiectasia, la asociada a paraparesia espástica o la de aparición precoz con reflejos osteotendinosos conservados) y las episódicas

17. Síndromes neurocutáneos: (0,1 créditos)

El alumno deberá conocer las principales enfermedades que se engloban en este término, que alude a un origen embrionario de ambos sistemas

18. Manifestaciones neurológicas de las enfermedades sistémicas: enfermedades carenciales, inflamatorias, inmunes y síndromes paraneoplásicos: (0,2 créditos)

Al final del tema el alumno deberá conocer:

- Alternativas etiológicas en la patología del sistema nerviosos central y periférico
- Fisiopatología y mecanismos de producción de la patología
- Características clínicas de los distintos síndromes paraneoplásicos, tanto centrales como periféricos: encefalitis límbica, degeneración cerebelosa, degeneración combinada subaguda medular, opsoclonus –mioclonus. Neuropatías sensiiva motora, autonómica
- Sistemática de estudio: Pruebas complementarias incluyendo laboratorio sistemático que se completará con autoinmunidad, serologías, enzima convertidora de angiotensina, determinación de oncoanticuerpos, análisis de LCR. Estudios de imagen para descartar patología tumoral subyacente; utilidad del PET y de estudios de neurofisiología (electromiografía o estudio autonómico)
- Posibilidades terapéuticas con el uso de inmunosupresores, inmunoglobulinas intravenosas, plasmaféresis o la cirugía del tumor de base

19. Malformaciones: (0,1 créditos)

El alumno conocerá los distintos tipos de malformaciones del sistema nervioso central y la posible indicación de tratamiento, así como las distintas opciones para el mismo

20. Tumores (0,1 créditos)

El alumno conocerá los distintos tumores del los sistemas nervioso central y periférico, su anatomía patológica y la clínica de los mismos; además de las posibilidades terapéuticas

21. Patología traumática: (0,2 créditos)

a. Craneal
b. Espinal y radiculopatías

El alumno conocerá la fisiopatología de la patología traumática, la semiología, escalas de graduación de gravedad (Glasgow coma score). Los procedimientos diagnósticos y las medidas terapéuticas.

22. Neurocirugía funcional y dolor: (0,1 créditos)

Al final del tema el alumno deberá conocer:

El tratamiento quirúrgico de los movimientos anormales, de la espasticidad y de la Enfermedad de

Parkinson y distonías.
Los fundamentos de la cirugía mínimamente invasiva y la existencia de sistemas de neuronavegación y neuroendoscopia para el tratamiento quirúrgico.
Las indicaciones y los resultados de la radiocirugía estereotáctica en el tratamiento de los trastornos del sistema nervioso.
Los tipos y los mecanismos del dolor periférico y central. Las diferentes bases anatómicas en las que se apoya la producción del dolor y su tratamiento.
Las diferencias entre el el dolor crónico benigno, el oncológico y el dolor neuropático.
Las indicaciones de tratamiento farmacológico y neuroquirúrgico en base a criterios neuronantómicos, neurofisiológicos y neuroquímicos.
23. Trastornos de sueño: (0,1 créditos)
El alumno conocerá las características clínicas de los distintos trastornos del sueño, los procedimientos diagnósticos y las posibilidades de tratamiento
24. Neurogenética: (0,1 créditos)
El alumno conocerá las características clínicas y patrones de herencia de los distintos trastornos de genéticos, los procedimientos diagnósticos y las implicaciones éticas que conllevan.
Seminarios teórico-prácticos
- Patología vascular (0,1)
- Patología periférica (0,1)
- Enfermedades neurodegenerativas (0,1)
- Enfermedades sistémicas (0,1)

PROGRAMA PRÁCTICO DE NEUROLOGÍA CLÍNICA.
Se imparten 37 horas por alumno, correspondiendo al 50% a la parte médica y 50% a la parte quirúrgica.
CRÉDITOS PRÁCTICOS:
1. Historia clínica en neurología. Método clínico.
2. Exploración de la funciones cerebrales superiores: niveles de conciencia y lenguaje
3. Exploración de los pares craneales.
4. Exploración de la función motora, tono muscular y reflejos
5. Exploración de la sensibilidad
6. Exploración de coordinación
7. Exploración neurovascular
8. Exploración de la postura y marcha
9. Examen extrapiramidal

Los alumnos asistirán a las sesiones clínicas, al pase de visita y posterior desarrollo de técnicas exploratorias, semiología y su realización en los enfermos.
Se pretende que en las prácticas de cada grupo, el alumno aprenda a realizar una exploración neurológica, recoja los signos y se familiarice con el proceso diagnóstico. De esta manera se le hará hincapié en la estructura del proceso para conseguir un diagnóstico sindrómico, luego topográfico y finalmente etiológico. También se les estimulará para la elaboración conjunta de una planificación diagnóstica y terapéutica.
Competencias que tiene asignadas:
1. Realizar la historia clínica y la exploración de forma ordenada, minuciosa y completa.
2. Formular diagnósticos diferenciales a partir de la historia y exploración, determinando la planificación de investigaciones posteriores y el tratamiento a seguir.
3. Describir las características etio-patogénicas y factores de riesgo de las principales enfermedades del Sistema Nervioso: Enfermedades Cerebrovasculares, Demencias, Epilepsia, Cefaleas, Enfermedades Desmielinizantes, Trastornos del Movimiento, Tumores, Traumatismos cráneoencefálicos.
4. Indicar las características clínicas y manifestaciones complementarias de las principales enfermedades del Sistema Nervioso.
5. Señalar la secuencia de procedimientos necesarios para establecer el diagnóstico, la evaluación

de la gravedad y el pronóstico de las principales enfermedades del Sistema Nervioso mencionadas.
6. Indicar los métodos terapéuticos y sus ventajas e inconvenientes y sus indicaciones en las principales enfermedades.
7. Describir otras enfermedades del Sistema Nervioso de menor prevalencia o importancia.
8. Realizar una exploración neurológica completa.
9. Realizar una lectura avanzada de tomografía axial computarizada de cráneo.
10. Describir las indicaciones principales de las pruebas funcionales en neurología (potenciales evocados, electromiografía, electroencefalografía, ultrasonografía)
11. Conocer los principios básicos de Neurocirugía.

[(0,1) Cantidad de crédito docente: (0,1)=1 hora por tema impartido. Número Total de horas
- Teóricas impartidas: 41 = 4,1 créditos.
- Prácticas: 37 horas: 3,7 crédito

Metodología:

La asignatura se imparte de forma coordinada (integración horizontal) en sus aspectos médicos y quirúrgicos.

La parte teórica de la asignatura se inicia en el mes de noviembre. Se imparten cinco horas semanales de clase teórica y seminarios durante los meses de noviembre, diciembre y enero. En las clases teóricas se enseñarán los fundamentos teóricos de la asignatura, aunque se desarrollarán aspectos teórico-prácticos concretos. La docencia teórica tendrá la metodología de clase magistral y la de resolución de problemas clínicos con la técnica docente del role-playing modificado (varios participantes asumen diferentes papeles en la discusión de un caso clínico concreto).

A lo largo del cuatrimestre se llevarán a cabo dos seminarios de orientación teórico-práctica, dando importancia a la participación del alumno en la discusión y resolución de los casos clínicos.

Las prácticas clínicas se iniciarán en octubre y se desarrollarán a lo largo del primer semestre. Se formarán grupos constituídos por un máximo de cinco estudiantes cada uno, que permanecerán durante dos semanas en los Servicios de Neurología y Neurocirugía de los dos hospitales universitarios. La enseñanza práctica se llevará a cabo en los Servicios de Neurología del Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín (Prof. Cubero y López) y Hospital Universitario Insular de Gran Canaria (Prof. Reyes) y en los Servicios de Neurocirugía de los mismos Hospitales (Prof. Morera y Coloma, respectivamente).

Evaluacion:

Criterios de evaluación
---
a. Criterios generales de evaluación
Los criterios son asumidos por todos los profesores de la asignatura. Estos criterios son:
-Calidad: objetivo prioritario es asegurar una adecuada formación teórica y práctica
-Objetividad: se favorecerá el empleo de pruebas que no estén sujetas a la subjetividad y variabilidad entre los diferentes evaluadores.
-Proporcionalidad: En el sentido de que la calificación refleje lo mejor posible el rendimiento académico del alumno.
-Equidad: evitar agravios comparativos entre los alumnos.
-Transparencia y seguridad normativa: adoptando criterios y normas claras, concocidas por todos los elementos del sistema educativo

b. Criterios concretos de evaluación.

Estos criterios tendrán en cuenta la consecución de las competencias que se pretende que el alumno adquiera de la asignatura.
La evaluación de las clases teóricas tendrá lugar mediante la asistencia y participación, así como el correspondiente exámen teórico, en el que se tendrá en cuenta el dominio de los conceptos fundamentales de la asignatura.
La evaluación de las prácticas se realizará también con la valoración de la asistencia y participación. Será también un criterio de evaluación la capacidad del alumno para relacionarse con los profesionales, pacientes, familiares y compañeros durante las prácticas, demostrando su capacidad para el trabajo en equipo.
La evaluación de casos clínicos tendrá en cuenta la capacidad de realizar un diagnóstico diferencial razonado y de presentar argumentos claros y razonados del diagnóstico establecido. Especialmente demostrar su capacidad para integrar los datos de historia clínica, exploración física y resultados de pruebas complementarias. Finalmente, plantear unas pautas de tratamiento en relación con el diagnóstico planteado.
Sistemas de evaluación
---
a. Actividades de evaluación
Para la evaluación final del alumno se tendrá en cuenta su desempeño en distintas actividades.
1. La evaluación práctica se realizará de forma continuada, teniendo en cuenta los conocimientos, actitudes y aptitudes que el estudiante haya demostrado durante su período de prácticas. Esta evaluación la realizará el profesor de clases prácticas.
2. El alumno analizará casos clínicos extraídos de casos reales. Esta actividad se considera muy importante, ya que acerca al alumno a la realidad. Se valorará su participación en la discusión de los casos en clase y en seminarios. La evaluación de esta actividad la realizará el profesor encargado de esta actividad.
3. Se realizará un exámen final tipo test sobre el temario de la asignatura, así como casos clínicos relacionados con el temario. El exámen se hará bajo la coordinación del Profesor Responsable de la asignatura, con la participación y asistencia de los otros profesores asociados.

b. Técnicas o instrumentos de evaluación.
De acuerdo con el apartado anterior, la evaluación del alumno se realizará mediante los siguientes instrumentos:
1. Observación del trabajo y participación del estudiante en las prácticas clínicas.
2. Participación en la discusión de los casos clínicos planteados durante las clases teóricas y seminarios.
3. Exámen escrito (test y preguntas de desarrollo).

Criterios de calificación

Se realizará de la siguiente forma:

a. Valoración de la asistencia y participación en las prácticas clínicas y en la clases teóricas. La participación en estas actividades se evaluará de forma positiva hasta en un 10% de la nota final. Este porcentaje tendrá un valor sumativo y solo se tendrá en cuenta cuando el alumno haya superado el exámen teórico.

b. Valoración de la participación en discusión de casos clínicos. Se valorará la recogida de la historia clínica, exploración, análisis razonado, establecimiento de diagnóstico diferencial, realización de un plan diagnóstico razonado y el diseño de un plan terapéutico. Ello tendrá una incidencia positiva hasta en un 10% de la nota final, siempre que el alumno haya aprobado el exámen teórico.

c. Exámenes.

1. Convocatorio ordinaria. Por el hecho de ser una asignatura semestral se realizará un examen final en el mes de febrero y según el calendario oficial de exámenes de la Facultad.
2. Convocatoria extraordinaria. Se celebrará en el mes de junio/julio de acuerdo al calendario oficial de exámenes establecido por la Facultad.

d. Tipos de examen y criterios de calificación.

El examen será escrito y tendrá distintas partes con los siguientes criterios de calificación:

Examen tipo test: Incluirá 80 preguntas de elección múltiple con una sola respuesta correcta. La valoración de cada pregunta será la siguiente: no respondida 0; correcta +1; falsa -0,20. Las preguntas se distribuirán de manera que 2/3 de las mismas correspondan a Neurología y el 1/3 restante a Neurocirugía.
Se puntuará sobre 10 puntos y según la normativa vigente de la ULPGC sobre aprobado/suspenso.

Preguntas de desarrollo. TTres preguntas basadas en el programa de la asignatura, que podrán ser formuladas en forma de casos clínicos con apoyo iconográfico. La nota final de cada una de ellas será sobre 10 puntos. Estas preguntas serán voluntarias para aquellos alumnos que quieran optar a la matrícula de honor y solo se corregirán cuando la nota en el examen test supere la puntuación de 8,5 puntos sobre 10 en el examen test.

e. Calificación final.

Si, de acuerdo a los criterior expresados arriba, se considera que el alumno ha superado la asignatura, la calificación numérica final se establecerá sobre un máximo de 10 puntos.

La nota podrá ser mejorada de acuerdo a la participación en las prácticas clínicas, docencia teórica y discusión de casos clínicos, según los criterios establecidos en apartados previos.

Los alumnos que hayan aprobado y quieran optar a mejorar su calificación o, en su caso, a la matrícula de honor (solo para alumnos que hayan obtenido una calificación de 8,5 o superior en las pruebas ordinarias), deberán realizar el examen de preguntas cortas, de resolución de problemas clínicos con información y apoyo iconográfico (radiológico y de anatomía patológica) variable. En esta última prueba oral el alumno deberá demostrar su capacidad para recoger información clínica, analizarla (estableciendo diagnósticos diferenciales) y realizar planes diagnósticos y terapéuticos.

Plan de Aprendizaje (Plan de trabajo de cada estudiante)

Tareas y actividades que realizará según distintos contextos profesionales (científico, profesional, institucional, social)

1. Conocimiento de las enfermedades del sistema nervioso central y periférico basado en la mejor evidencia científica.
2. Estudio de la asignatura con un enfoque basado en la práctica profesional de la Medicina.
3. Realización de casos clínicos y prácticas clínicas fomentando el trabajo en equipo y observando el desempeño profesional que desarrollan sus profesores en los hospitales.
4. Evaluación mediante examen de conocimientos.

Temporalización semanal de tareas y actividades (distribución de tiempos en distintas actividades y en presencialidad - no presencialidad)

Tareas y actividades presenciales (60%).

1. Asistencia a clases teóricas (5 horas por semana) durante los meses de noviembre, diciembre y

enero. El total del curso incluye 33 horas teóricas.
2. Seminarios para discutir casos clínicos y aspectos complementarios de la enseñanza de las enfermedades del sistema nervioso (2 en total, divididos a lo largo del primer cuatrimestre del curso), de dos horas de duración cada uno.
3. Prácticas clínicas a desarrollar en los dos hospitales universitarios y los Servicios asistenciales de Neurología y Neurocirugía. Cada alumno, en grupos de cinco, asistirá a las prácticas clínicas durante una semana en cada uno de los servicios médico y quirúrgico. La finalidad de este período es la adquisición de las competencias prácticas de la asignatura y la familiarización con el desempeño profesional.
4. Tutorías en función de las necesidades del alumno.
5. Examen teórico de la asignatura según calendario de exámenes oficiales del Centro.

Tareas y actividades no presenciales.

1. Estudio teórico de las clases magistrales impartidas. Se le facilitará bibliografía.
2. Participación en la discusión de casos clínicos con preparación a realizar individualmente o en grupo.

Recursos que tendrá que utilizar adecuadamente en cada uno de los contextos profesionales.

1. Estudio teórico (asistencia a clases y consultas bibliográficas).
2. Preparación de casos clínicos teniendo en mente la necesidad que puede requerirse en la práctica de utilización e interpretación de distintos procedimientos diagnósticos y de tratamiento. Procurar que la utilización de estos recursos sea eficiente y siempre teniendo en cuenta la responsabilidad social que implica la utilización de los recursos.
3. Prácticas clínicas utilizando los medios que existen en los hospitales, siempre con la correspondiente tutorización de los profesores de clases prácticas de la asignatura.

Resultados de aprendizaje que tendrá que alcanzar al finalizar las distintas tareas.

1. Llevar a cabo una correcta anamnesis y exploración física general y neurológica.
2. Saber distinguir las principales enfermedades del sistema nervioso central y periférico, y ser capaces de realizar un correcto diagnóstico diferencial.
3. Planificar correctamente el diagnóstico mediante la utilización racional de medios diagnósticos disponibles en la actualidad.
4. Interpretar correctamente las pruebas diagnósticas básicas en la patología neurológica.
5. Conocer los principios fundamentales del tratamiento de las enfermedades del sistema nervioso mas frecuentes. Ser capaz de aplicarlo en la práctica médica general.
6. Conocer las principales indicaciones de las pruebas complementarias más sofisticadas o invasivas en las enfermedades del sistema nervioso.
7. Conocer los principios básicos de la Neurocirugía.

Plan Tutorial

Atención presencial individualizada (incluir las acciones dirigidas a estudiantes en 5ª, 6ª y 7ª convocatoria)

La atención presencial individual se convocará de forma periódica. Los profesores de la asignatura tienen, no obstante, disponibilidad de atender de forma individual a los alumnos, bien en las dependencias de la Facultad, bien en los Hospitales Universitarios.

Atención presencial a grupos de trabajo

Las tutorías de atención presencial en grupos se acordarán previamente con los representantes de cada grupo. Se ajustarán a criterios similares que en el caso de las tutorías individualizadas.

Atención telefónica

La atención telefónica no está prevista de forma rutinaria, si bien los alumnos podrán contactar telefónicamente, de forma puntual, con los profesores.

Atención virtual (on-line)

Puede realizarse la atención mediante los correos eletrónicos de los profesores de la asignatura.

Datos identificativos del profesorado que la imparte.

Datos identificativos del profesorado que la imparte

Dr./Dra. Juan Carlos López Fernández *(COORDINADOR)*

Departamento: *209 - CIENCIAS MÉDICAS Y QUIRÚRGICAS*

Ámbito: *610 - Medicina*

Área: *610 - Medicina*

Despacho: *CIENCIAS MÉDICAS Y QUIRÚRGICAS*

Teléfono: **Correo Electrónico:** *juancarlos.lopez@ulpgc.es*

D/Dña. Gustavo Cervantes Coloma Valverde

Departamento: *209 - CIENCIAS MÉDICAS Y QUIRÚRGICAS*

Ámbito: *090 - Cirugía*

Área: *090 - Cirugía*

Despacho: *CIENCIAS MÉDICAS Y QUIRÚRGICAS*

Teléfono: **Correo Electrónico:**

D/Dña. José Matías Arbelo González

Departamento: *209 - CIENCIAS MÉDICAS Y QUIRÚRGICAS*

Ámbito: *610 - Medicina*

Área: *610 - Medicina*

Despacho: *CIENCIAS MÉDICAS Y QUIRÚRGICAS*

Teléfono: **Correo Electrónico:** *jose.arbelo@ulpgc.es*

D/Dña. Alberto Cubero González

Departamento: *209 - CIENCIAS MÉDICAS Y QUIRÚRGICAS*

Ámbito: *610 - Medicina*

Área: *610 - Medicina*

Despacho: *CIENCIAS MÉDICAS Y QUIRÚRGICAS*

Teléfono: **Correo Electrónico:** *alberto.cubero@ulpgc.es*

D/Dña. Ricardo Fernando Díaz-Romero Paz

Departamento: *209 - CIENCIAS MÉDICAS Y QUIRÚRGICAS*

Ámbito: *610 - Medicina*

Área: *610 - Medicina*

Despacho: *CIENCIAS MÉDICAS Y QUIRÚRGICAS*

Teléfono: **Correo Electrónico:** *RICDRP@YAHOO.COM*

Bibliografía

[1 Básico] Neurología y Neurocirugía Ilustrada

Kenneth W. Lindsay, Ian Bone, Robin Callander

- (1993)

ISBN 9788420523354

[2 Básico] Handbook of Neurosurgery /

Mark S. Greenberg.

Thieme,, New York : (2010) - (7th ed.)

978-1-60406-326-4

[3 Recomendado] Adams and Victor's principles of neurology /

Ed. by Allan H. Ropper, Robert H. Brown.

McGraw Hill,, New York : (2001) - (8th ed.)

007141620X

[4 Recomendado] Practical neurology /

José Biller [ed.].

Lippincott Williams and Wilkins,, Philadelphia [etc.] : (2012) - (4th ed.)

978-1-4511-4263-1

[5 Recomendado] Neurología /

Juan J. Zarranz; colb. Alfredo Antigüedad ...et al.

Elsevier,, Madrid : (2003) - (3ª ed.)

8481745839