

Plan 524 MÁSTER EN SUBESPECIALIDADES OFTALMOLÓGICAS
 Asignatura 54194 DIAGNÓSTICO OFTALMOLÓGICO ESPECIALIZADO
 Grupo 1

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria

Créditos ECTS

10

Competencias que contribuye a desarrollar

G1

Definir las estrategias más adecuadas para prevenir las enfermedades propias de cada subespecialidad y la discapacidad generada por cada una de ellas.

G2

Identificar adecuadamente las distintas presentaciones de cada uno de los procesos patológicos específicos en el paciente oftalmológico.

G3

Aplicar con criterio profesional el tratamiento más apropiado en cada circunstancia, sea éste médico o quirúrgico.

G5

Explicar el pronóstico visual y funcional en cada una de las alteraciones visuales que el paciente oftalmológico pueda presentar.

ET3

Analizar críticamente y con criterios científicos las innovaciones técnicas y tecnológicas en el campo de la patología ocular y aprender su uso adecuado cuando sea pertinente.

ET4

Elaborar y defender argumentos y resolver problemas dentro del estudio de la patología oftalmológica.

ET5

Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades oftalmológicas en cada una de sus subespecialidades.

ET6

Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico aplicado al ámbito oftalmológico y ciencias relacionadas.

ET7

Ser capaz de definir, planificar y desarrollar una investigación básica, en temas relacionados con la oftalmológica y ciencias relacionadas.

ET9

Ser capaz de transmitir al paciente y su entorno, el diagnóstico diferencial, los tratamientos o procedimientos posibles, ventajas y consecuencias, de forma clara, objetiva y empática.

ET10

Valorar la importancia de la acreditación de calidad para un centro con actividad oftalmológica.

ET11

Tomar decisiones de carácter clínico quirúrgico consecuencia de los resultados de las pruebas específicas de carecer oftalmológico en cada una de las subespecialidades y la evolución del paciente.

ET14

Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.

ET15

Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo la jerarquía de valores, los principios éticos, las responsabilidades legales, el cumplimiento de las normas y el ejercicio profesional centrado en las subespecialidades oftalmológicas.

Objetivos/Resultados de aprendizaje

- Desarrollar las distintas técnicas de diagnóstico diferencial.
- Comprender las características y necesidades de las exploraciones oftalmológicas especializadas.
- Analizar las distintas herramientas e instrumentos de diagnóstico diferencial.
- Conocer las técnicas de laboratorio generales y específicas de la oftalmología.
- Saber diagnosticar las distintas patologías de cada especialidad.

Contenidos

Laboratorio diagnóstico

Pruebas diagnósticas de la Inmunidad humoral

- Pruebas cuantitativas y funcionales de las diferentes proteínas del sistema inmune
- Inmunoensayos y todas sus variantes

Pruebas diagnósticas de la Inmunidad celular

- Pruebas cuantitativas y funcionales de las diferentes células del sistema inmune
- Función innata vs Función adaptativa
- Citometría de flujo

Pruebas diagnósticas de la inmunidad del sistema Inmune Ocular

- Tipos de muestras (citologías, biopsias, raspados, lágrimas, humores, etc...)
- Pruebas cuantitativas
- Pruebas funcionales

Diagnóstico de patología infecciosa ocular

- Detección y cuantificación de DNA de microorganismos
- Detección de anticuerpos anti-patógenos y significado clínico

Diagnóstico de patología autoinmune y/o alérgica ocular

- Perfiles de autoanticuerpos en patologías de superficie ocular y en uveítis
- Perfiles de alergia en conjuntivitis
- Alteraciones en lágrima

Diagnóstico genético de patologías oculares

- Detección de mutaciones en genes causantes de enfermedades
- Detección de polimorfismos asociados a enfermedades
- Detección de alelos HLA de predisposición a enfermedades oculares

Fichas informativas de pruebas diagnósticas en patología ocular

- Elaboración de una ficha del catálogo de pruebas diagnósticas del laboratorio de Inmunología: indicaciones, técnica empleada, materiales necesarios, etc...

Diagnóstico diferencial en Uveítis

Elaboración de un diagnóstico sindrómico

En este tema, se describirán las principales lesiones oculares que permitirán al alumno, uniéndolas a las características demográficas del paciente y a los hallazgos exploratorios sistémicos, realizar un diagnóstico del síndrome inflamatorio al que se enfrenta.

Elaboración de un diagnóstico diferencial

Este tema identificará los cuadros etiológicos que pueden corresponder con el diagnóstico sindrómico previamente elaborado, razonando los criterios de inclusión/exclusión de las etiologías

Uveítis infecciosas versus no infecciosas

Este tema describirá ampliamente los pasos a realizar para confirmar o descartar en profundidad un problema infeccioso, teniendo en cuenta las técnicas más modernas de diagnóstico por biología molecular.

Examen Clínico

Historia clínica

Se identificarán los elementos más relevantes de la historia del paciente con glaucoma: factores de riesgo, presencia de enfermedades sistémicas, tratamientos quirúrgicos previos, medicación antiglaucomatosa utilizada.

Tonometría

En este tema se profundizará en los diferentes tipos de tonómetros, se aprenderán los principios de la tonometría de aplanación para su adecuada realización en la práctica clínica

Gonioscopia

Aquí se profundizará en la técnica de la gonioscopia, principios básicos de óptica, características de los gonioprismas, identificación adecuada de las estructuras del ángulo camerular y sus variantes.

Examen de la papila del nervio óptico

En este tema se estudiará en profundidad los métodos de examen de la papila del nervio óptico, características y

principios ópticos de las lentes de oftalmoscopia, características del nervio óptico y sus variantes fisiológicas, tipos de daño glaucomatoso, identificación de hemorragias de la papila del nervio óptico y evaluación clínica de los defectos de la capa de fibras nerviosas.

Paquimetría

Se identificarán las técnicas de paquimetría ultrasónica y sus implicaciones en la evaluación del paciente con glaucoma

Pruebas diagnósticas en glaucoma e Hipertensión ocular

Perimetría automatizada

Se estudiarán los principios de la perimetría estándar automatizada, los diferentes tipos de perimetrías y las características del daño glaucomatoso en el campo visual

Tomografía OCT y HRT

En este tema se identificarán los principios del análisis de la capa de fibras nerviosas y el anillo neuroretiniano del nervio óptico con las tomografías OCT y HRT. Se estudiarán los reportes de las tomografías y la forma de analizar este tipo de herramienta diagnóstica del daño estructural en glaucoma.

Exploración vitreoretiniana

Técnicas básicas de exploración del vítreo, retina y coroides. Pruebas de imagen en la patología vítreo-retino-coroidea

Técnicas de visualización del fondo de ojo y exploración de la retina periférica

Ecografía cinética. Protocolo y hallazgos. Ecografía en modo A para la patología retino-coroidea

Pruebas radiológicas en la patología intraocular (TAC y RMN)

Angiografía retiniana (fluoresceína y verde indocianina)

Angiografía con fluoresceína. Técnica. Complicaciones. Consentimiento informado. Lesiones angiográficas básicas: hiperfluorescencia e hipofluorescencia

Angiografía con indocianina verde. Técnica. Complicaciones. Consentimiento informado. Interpretación de los hallazgos más frecuentes con indocianina verde.

Otras técnicas de imagen. Otras pruebas funcionales complementarias

Tomografía óptica de coherencia. Principios. Indicaciones

Autofluorescencia. Principios. Indicaciones

Test psicofísicos. Principios e indicaciones

Exploración macular. Rejilla de Amsler, test de colores y test de sensibilidad al contraste.

Perimetría y Microperimetría. Utilidad e indicaciones en la patología vitreoretiniana. Interpretación de los resultados

Pruebas electrofisiológicas

Electroretinograma de campo completo. Bases. Indicaciones.

Electroretinograma: técnicas especiales (PERG y MERG)

Electrooculograma. Bases. Indicaciones

Potenciales evocados visuales: flash, patrón reverso y sweep.

Adaptometría

Diagnostico genético de las enfermedades vitreoretinianas y coroides. Terapias avanzadas aplicadas a las patologías retinianas y coroides.

Genética molecular de la enfermedad retiniana

Generalidades de la genética. División celular. Genética molecular

Defectos cromosómicos y mutaciones genéticas

Genética clínica. Genética poblacional

Análisis del DNA. Otras técnicas para el diagnostico genético de utilidad clínica

Genética molecular y enfermedades oculares

Distrofias retinianas y coroides y anomalías hereditarias

Evaluación de los pacientes con distrofias hereditarias de la retina y la coroides: Electrofisiología, autofluorescencia, diagnóstico genético molecular.

Distrofias que afectan al vítreo y a la retina. Distrofias que primariamente afectan a la retina

Distrofias que afectan primariamente a la coroides

Alteraciones hereditarias de la retina y la coroides

Consejo genético

Terapias avanzadas en patología retiniana

Terapias avanzadas concepto. Terapia celular en patología retiniana. Bases. Células madre adultas y embrionarias. Aplicaciones a la patología retiniana

Terapia génica. Bases. Aplicaciones en patología retiniana. Ingeniería tisular y su aplicación a la patología retiniana.

Ensayos clínicos: actualización

Topografía y Tomografía de la cornea

Queratometría corneal

Aquí se identificarán los valores normales de queratometría central, la importancia y las limitaciones de las lecturas de la córnea central, y de su impacto en la toma de decisiones diagnósticas y terapéuticas.

Topografía corneal de reflexión

En este tema se explicará la correcta interpretación de los mapas de elevación y su importancia y limitaciones en la

morfología corneal, y la importancia del mapa global queratométrico para la toma de decisiones en cirugía refractiva.

Topografía corneal de elevación con el método de panhendidura

Aquí se explicará cómo se obtienen las topografías mediante el método de panhendidura, la introducción de los mapas de elevación de cara anterior y posterior de la córnea, y las limitaciones de las medidas en las diferentes situaciones corneales.

Topografía corneal de elevación con el método Scheimpflug

En este tema se profundizará en los mapas de elevación de la cara posterior y de la importancia de los mapas paquimétricos en el diagnóstico y toma de decisiones terapéuticas en cirugía refractiva.

Tomografía de coherencia óptica

En este tema se conocerá como interpretar la información adicional aportada por la coherencia óptica en el estudio de la córnea y su importancia para la toma de decisiones quirúrgicas.

Integración de la topografía con el resto de las exploraciones de la superficie ocular

Aquí se relacionarán de una manera crítica y equilibrada la importancia y las limitaciones de cada una de las medidas topográficas de elevación y de reflexión, valorando la integración con otras medidas de biomecánica corneal para la correcta toma de decisiones diagnósticas y terapéuticas.

Biometría Ocular

Biometría ocular

Aquí se identificarán los valores normales de biometría ocular y los factores fisiológicos y patológicos que influyen en ella, y el peso de cada uno de los factores para el cálculo correcto.

Sistemas de biometría ocular de contacto

En este tema se mostrarán las diferencias sistemáticas, y el error inherente a la medida biométrica obtenida con aparatos convencionales de contacto.

Biometría ocular por interferometría

Aquí se explicará cómo se obtienen los parámetros de biometría ocular que genera este sistema diagnóstico y sus ventajas frente a los métodos de contacto.

Fórmulas de cálculo biométrico

En este tema se profundizará en las diferencias que existen entre las distintas fórmulas de cálculo biométrico, y se aprenderá a la elección correcta de la misma dependiendo de los parámetros medidos y de la existencia de una cirugía refractiva previa.

Integración de las medidas de cálculo biométrico

Aquí se relacionarán cada una de las medidas biométricas obtenidas por otros sistemas de medida que se abordan en otras asignaturas (topografía y tomografía) y las modificaciones que se han de realizar para un cálculo más exacto.

Biomecánica corneal

Paquimetría central y periférica

Aquí se identificarán los valores normales de paquimetría central y periférica, los factores fisiológicos y patológicos que influyen en ellas y el impacto de la cirugía refractiva sobre la paquimetría.

Sistemas de medida paquimétrica

En este tema se mostrarán las diferencias sistemáticas, la "intercambiabilidad entre sistemas" y el error aleatorio inherente a la medida paquimétrica obtenida con aparatos convencionales y no convencionales, incluyendo los tomógrafos corneales.

El analizador de respuesta ocular

Aquí se explicará cómo se obtienen los parámetros de biomecánica corneal que genera este sistema diagnóstico.

El factor de resistencia corneal y la histéresis corneales

En este tema se profundizará en las diferencias que existen entre estos dos parámetros y se realizará un juicio crítico de su fiabilidad y utilidad clínicas.

Integración de las medidas biomecánicas

Aquí se relacionarán de una manera ponderada la importancia de cada una de las medidas paquimétricas y del analizador de respuesta ocular con aquellas obtenidas por los otros sistemas de medida corneal que se abordan en otras asignaturas (topografía, tomografía y aberrometría corneales).

Aberrometría ocular

Concepto de aberración de alto y bajo orden.

En este tema se explicará el fundamento y el significado de las aberraciones de bajo y alto orden.

Tipos de aberraciones de alto orden.

Aquí se clasificarán los tipos de aberraciones de alto orden y se establecerá el impacto que tienen sobre la degradación de la calidad visual.

Origen de las aberraciones de alto orden en la visión humana.

En este tema se describirán las estructuras oculares que de modo fisiológico, patológico o iatrogénico producen aberraciones de alto orden, así como los métodos de compensación óptica o corrección quirúrgica que las generan.

Métodos de medida de las aberraciones de alto orden.

Aquí se expondrán los distintos tipos de aberrómetros existentes, su fiabilidad y sus limitaciones para el uso clínico. Cirugía refractiva y aberraciones de alto orden.

En este tema se establecerá la relación entre el centrado, la asfericidad y la zona óptica en la cirugía refractiva y la inducción de aberraciones de alto orden y el modo de paliarlas.

Diagnóstico por la imagen

Radiología de la cavidad orbitaria y las vías lagrimales.

En este tema se describirán las distintas proyecciones radiológicas y su uso en patología del contenido y continente de la órbita, así como los exámenes radiológicos con contraste que se pueden realizar ante la sospecha de patología de la vía lagrimal.

Tomografía axial computarizada de la órbita.

Aquí se expondrán las indicaciones del TAC y el análisis fundamental de la patología de la órbita y los anejos oculares que con él se puede realizar diferenciando lo patológico de lo fisiológico.

Resonancia magnética nuclear de la órbita y anejos oculares.

En este tema se describirán las indicaciones de la RMN y el análisis fundamental de la patología de la órbita y los anejos oculares que con ella se puede llevar a cabo distinguiendo lo patológico de lo fisiológico.

Ecografía ocular y de los anejos.

Aquí se expondrán las indicaciones de la ecografía y el análisis fundamental de la patología de la órbita y de los anejos oculares que con ella se puede realizar diferenciando lo patológico de lo fisiológico.

Integración de las pruebas de imagen en la patología orbitaria y de los anejos oculares.

En este tema se mostrará cómo racionalizar el uso de las distintas pruebas de imagen en la patología de la órbita y de los anejos oculares, priorizando la solicitud de aquellas con una mayor rentabilidad diagnóstica y menor coste, y la interpretación adecuada conducente a un diagnóstico de sospecha fundamentado.

Patología de la órbita

Anomalías congénitas y del desarrollo de la órbita.

En este tema se mostrará la patología quística y malformativa vascular de la órbita, su diagnóstico y tratamiento.

Inflamación orbitaria.

Aquí se le dotará al alumno de las habilidades para sospechar, y tratar adecuadamente tanto la celulitis orbitaria como el pseudotumor inflamatorio idiopático.

Orbitopatía tiroidea.

En este tema se describirá el rango posible de afectación de la órbita y superficie ocular por causa endocrina así como su tratamiento médico y quirúrgico.

Tumores orbitarios.

Aquí se describirán los tumores de las paredes y del contenido de la órbita así como las estrategias diagnósticas y terapéuticas.

Traumatología orbitaria.

En este tema se explicarán los efectos de los traumatismos sobre el continente y el contenido de la órbita, su diagnóstico certero y sus manejo médico y quirúrgico.

Patología lagrimal

Patología de la glándula lagrimal.

En este tema se describirá la patología inflamatoria y tumoral que puede afectar a la glándula lagrimal.

Exploración de las vías lagrimales.

Aquí se explicarán los métodos de exploración radiológica y no radiológica de la vía excretora proximal y distal.

Patología inflamatoria de la vía excretora lagrimal.

En este tema se describirá el diagnóstico y el manejo de las alteraciones inflamatorias de la vía excretora como son la canaliculitis y dacriocistitis.

Patología obstructiva de la vía lagrimal.

Aquí se mostrarán las patologías que pueden dar lugar a epífofa y se explicarán las alternativas de tratamiento dependiendo del nivel de la obstrucción.

Patología traumática de la vía lagrimal.

En este tema se enseñará cómo realizar el diagnóstico y tratamiento apropiados de la sección traumática de la vía lagrimal proximal.

Patología palpebral

Entropión y triquiasis.

En este tema se identificarán las posibles causas de entropión y triquiasis y se expondrán las técnicas quirúrgicas más adecuadas para cada etiología.

Ectropión.

Aquí se explicará la variada etiología del ectropión y se relacionarán los abordajes quirúrgicos más apropiados a cada forma congénita o adquirida.

Ptosis palpebral.

En este tema se abordarán todas las posibles etiologías de la ptosis palpebral, su correcta exploración clínica y el

planteamiento quirúrgico más adecuado a cada forma clínica, mostrando sus posibles complicaciones y el modo de prevenirlas.

Retracción palpebral.

Aquí se expondrá el concepto de retracción palpebral superior e inferior y se describirán sus posibles causas así como las técnicas quirúrgicas indicadas en cada situación clínica y el manejo de sus complicaciones.

Síndrome del párpado laxo.

En este tema se expondrá el cuadro clínico que habitualmente acompaña al síndrome del párpado laxo y se mostrarán los tratamientos médicos y quirúrgicos más apropiados para cada caso.

Principios Metodológicos/Métodos Docentes

- El alumno recibirá material didáctico en formato electrónico y en soporte convencional sobre las bases fundamentales de los temas que se abordan en esta asignatura.
- El alumno realizará búsquedas documentales y bibliográficas guiadas para ampliar el conocimiento básico proporcionado en una primera instancia.
- El alumno identificará las distintas estructuras anatómicas en las exploraciones clínicas, que se enriquecerán por los comentarios del profesor.
- El alumno expondrá casos prácticos en los que señalará y diferenciará cada parte anatómica.

Criterios y sistemas de evaluación

- El alumno desarrollará actividades de búsqueda bibliográfica y documental que serán evaluadas en base a su idoneidad, relevancia y pertinencia al tema requerido.
- El alumno responderá a preguntas cortas y de desarrollo que evalúen el grado de conocimiento y comprensión adquiridos.
- El alumno expondrá la descripción anatómica sobre pacientes que sean vistos en las prácticas clínicas.
- El alumno presentará en sesiones clínicas casos en los que, además de valorar competencias específicas, se fomentarán y juzgarán competencias transversales como aquellas relativas a la capacidad de comunicación.
- Se evaluará la participación del alumno con especial atención no solo a los aspectos básicos de asistencia, implicación e interés, sino también al nivel de análisis, síntesis y evaluación demostrados con los casos clínicos vistos en consulta.

Calendario y horario

Primer semestre

Tabla de Dedicación del Estudiante a la Asignatura/Plan de Trabajo

Clase Teórica

Actividades: Trabajos \ Casos

Práctica

Tutoría

Trabajo Autónomo

10

10

15

5

60

Idioma en que se imparte

Idioma