

Plan 524 MÁSTER EN SUBESPECIALIDADES OFTALMOLÓGICAS

Asignatura 53369 BIOMECÁNICA CORNEAL

Grupo 1

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Optativa. Obligatoria de la especialidad.

Créditos ECTS

3

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.

ET1

Capacidad para reconocer, diferenciar y entender las distintas partes del ojo identificar las estructuras anatómicas y microscópicas implicadas y sus patologías.

ET2

Comprender y reconocer la estructura y función normal del globo ocular en general y sus especificidades a nivel molecular, celular y tisular, en las distintas etapas de la vida, en distintas razas y en ambos sexos.

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.

ET8

Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud y asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.

ET9

Ser capaz de realizar estudios de investigación de carácter oftalmológico.

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.

ET12

Ser capaz de organizar los recursos tanto humanos como equipamientos y medios técnicos de la consulta y quirófano oftalmológico y sus subespecialidades como líder.

ET13

Conocimiento y colaboración en el cumplimiento de la documentación derivada de los sistemas de documentación

clínica, especializados en oftalmología y aquellos derivados de sistemas de calidad.

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

- Describir el papel de la paquimetría central y periférica y la matemática corneal en las técnicas de substracción de tejido (ablación con láser excimer) y las no ablativas.
 - Reconocer las diferencias de medida paquimétrica que ofrecen los distintos sistemas y aparatos diagnósticos.
 - Explicar el concepto de factor de resistencia corneal.
 - Diferenciar entre el factor de resistencia corneal y el de histéresis corneal.
- Combinar ponderadamente los resultados de la paquimetría con los de la resistencia corneal, y éstos en conjunto con los derivados de la topografía, tomografía y aberrometría corneales.

Contenidos

Esta asignatura le dotará al alumno de los criterios necesarios para poder elaborar una decisión razonada sobre la idoneidad de un paciente para la cirugía refractiva de la córnea basándose en la integración y la ponderación adecuada de cada uno de los resultados provenientes de las distintas pruebas diagnósticas que informan sobre las características biomecánicas de la córnea.

Temas a desarrollar

breve descripción

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 aquéllas obtenidas por los otros sistemas de medida corneal que se abordan en otras asignaturas (topografía, tomografía y aberrometría corneales).

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 emitirá juicios razonados sobre la idoneidad de cada paciente en las visitas clínicas que se enriquecerán por los comentarios del profesor.
- El alumno expondrá casos prácticos y el criterio que fundamenta la decisión final sobre la indicación que se haya elaborado.

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 idoneidad de pacientes que sean vistos en las prácticas clínicas para recibir un tipo de tratamiento u otro en base a las características biomecánicas de su córnea.
- 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.

Sistemas Evaluación

Test
Desarrollo Actividades
Examen
Desarrollo Práctico
Des.y Pres.Trabajos y Casos
Participación

Distribución en % del tipo

0
20
20
20
20
20

Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

· Skuta GL, Cantor LB, Weiss JS. Basic and Clinical Science Course. Refractive Surgery. Section 13. 2011-12. American Academy of Ophthalmology. San Francisco, California. 2011.
Elsheikh A.Understanding Corneal Biomechanics Through Experimental Assessment and Numerical Simulation (Eye and Vision Research Developments). Nova Science Pub Inc. Hauppauge, New York.

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

Tipos Actividad

Clase Teórica
Actividades: Trabajos \ Casos
Práctica
Tutoría
Trabajo Autónomo

Distribución en % del tipo

20%
30%
20%
10%
20%

