

Plan 524 MÁSTER EN SUBESPECIALIDADES OFTALMOLÓGICAS

Asignatura 53367 TOPOGRAFÍA Y TOMOGRAFÍA DE LA CORNEA

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.

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.

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.

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.

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.

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.

Competencias de la especialidad:

EsCRE1

Analizar adecuadamente la córnea mediante topografía y tomografía. Interpretar con un criterio acertado los resultados del examen topográfico y tomográfico de la córnea en el candidato a cirugía refractiva.

EsCRE2

Calcular con exactitud la potencia de las lentes a implantar a partir de los datos biométricos del ojo. Llevar a cabo la elección de las medidas biométricas más apropiadas para lograr la computación que dé lugar a la emetropía en cada paciente.

EsCRE3

Interpretar adecuadamente los resultados de las medidas de biomecánica corneal. Escoger los parámetros que mejor describen el comportamiento biomecánico de la córnea y conocer sus rangos de normalidad para poder sentar la indicación adecuada en la cirugía queratorrefractiva.

EsCRE4

Asimilar los conceptos básicos de aberrometría ocular. Distinguir la importancia y el significado de las aberraciones de alto orden de origen ocular y su implicación en la cirugía refractiva que pretende conservar o incrementar la calidad visual.

EsCRE5

Aplicar el láser excimer para la corrección de los defectos de refracción. Entender las bases que rigen el funcionamiento del láser excimer, su administración juiciosa y el manejo de las posibles complicaciones.

EsCRE6

Utilizar la tecnología aditiva en la cirugía refractiva. Elegir el tipo de implante corneal o intraocular aditivo más idóneo para la corrección del defecto de refracción de que se trate en cada paciente.

EsCRE7

Seleccionar la lente pseudofáquica más adecuada para las necesidades de cada paciente. Elegir los parámetros de potencia, asfericidad, toricidad o multifocalidad adaptados a las necesidades que presente el paciente.

EsCRE8

Realizar una correcta cirugía del astigmatismo mediante la aplicación de incisiones o técnicas de moldeamiento corneal. Entender las bases de la cirugía incisional del astigmatismo así como del "crosslinking corneal" para su adecuada aplicación en los ojos con astigmatismo de origen corneal.

Objetivos/Resultados de aprendizaje

- Describir los principios físicos de la topografía y la tomografía corneal para entender y saber interpretar los mapas resultantes de las exploraciones.
- Definir los principios de la topografía de reflexión y conocer la importancia de la correcta interpretación de los mapas queratométricos en las córneas patológicas y en las sanas que van a ser sometidas a cualquier tipo de cirugía refractiva.
- Definir los principios de la topografía de elevación, e introducción del concepto de mapas de elevación para su posterior interpretación en córneas sanas y patológicas, así como los mapas paquimétricos resultantes de las exploraciones. Explicar el concepto de diferencias altitudinales de la cara anterior y posterior de la córnea y su importancia en el diagnóstico y terapéutica de la córnea, y poder reconocer las diferencias de lectura e interpretación entre los mapas de reflexión y los distintos sistemas de topografía de elevación.
- Definir los principios de la tomografía de coherencia óptica en el estudio de la morfología corneal y de la aportación de los datos adicionales de esta exploración para la descripción corneal.
- Combinar adecuadamente los resultados de las exploraciones topográficas con el resto de las exploraciones complementarias para una correcta decisión diagnóstica o terapéutica.

Contenidos

Esta asignatura dotará al alumno de los criterios necesarios para poder interpretar correctamente los mapas obtenidos mediante la topografía de reflexión o de elevación, para utilizarlos de una manera adecuada en el diagnóstico de la morfología de la córnea patológica, o sana que va a ser sometida a cualquier tipo de cirugía refractiva y que le permitirá la toma de una decisión sobre la idoneidad de un paciente para un tipo determinado de cirugía refractiva.

Temas a desarrollar

breve descripción

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.

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 topográficas 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 demostrados, sino también a su nivel de análisis, síntesis y evaluación de 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.
- David J. Schanzlin, Jeffrey B. Robin y A.E. Reynolds. Corneal Topography: Measuring and Modifying the Cornea. 2012. Springer.
- Amar Agarwal, Athiya Agarwal y Soosan Jacob. Textbook on Corneal Topography: Including Pentacam and Anterior Segment OCT. 2010. Jaypee Brothers Medical Publishers

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%

Idioma en que se imparte

Español
