Grand Master
Oftalmología



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Grand Master
Oftalmología

Modalidad: **Online**
Duración: **2 años**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **3.000. h.**
Acceso web: **www.techtitute.com/medicina/grand-master/grand-master-oftalmologia**

Índice

01 Presentación — pág. 4

02 Objetivos — pág. 8

03 Competencias — pág. 16

04 Dirección del curso — pág. 20

05 Estructura y contenido — pág. 30

06 Metodología — pág. 54

07 Titulación — pág. 62

01

Presentación

Las complejidades de las enfermedades oculares precisan de una subespecialización por parte de los médicos oftalmológicos, quienes no solo deben estar al día sobre todo lo relacionado con la patología visual, sino también con las técnicas más novedosas que han surgido en los últimos años, favorecidas por el avance de la investigación y la tecnología.





Este Grand Master en Oftalmología te permitirá adquirir un conocimiento avanzado que será de gran utilidad para mejorar la salud visual de tus pacientes"

Las ciencias relacionadas con la visión, como la óptica, optometría, farmacología ocular y la Oftalmología han sufrido un espectacular avance en los últimos diez años, unido al importante desarrollo tecnológico en el entorno de la especialidad. Son destacables los avances obtenidos en el tratamiento de patologías que eran, hasta hace poco, causas importantes de ceguera, como las cataratas, el glaucoma y las alteraciones y degeneraciones de la retina y, en especial, de mácula.

Por ello, la subespecialización de los profesionales en este campo es de gran relevancia para mejorar la salud de las personas que sufren alguna patología visual. Para aumentar la capacitación de los oftalmólogos, TECH hace una propuesta educativa de alto valor académico: el Grand Master en Oftalmología. Un programa que, debido a su gran formato, se ha distribuido a lo largo de dos grandes módulos. De esta manera, el alumno se adentrará en un primer lugar en el estudio de la Oftalmología clínica, para continuar con un programa específico sobre la patología y cirugía de mácula, retina y vítreo.

Así, el programa incluye desde la cirugía de cataratas, la oculoplastia y vías lagrimales hasta los glaucomas o la oftalmopediatría. Además, trata de forma profunda todas las subespecialidades de la retina, ahondando, de manera profunda, en otros temas de mayor calado, como la DMAE (Degeneración Macular Asociada a la Edad). En este caso, los temas específicos sobre cirugía aportan un valor adicional a todo este proyecto educativo, cuyo principal objetivo es ofrecer una especialización superior y de alto nivel académico para favorecer la necesidad de estudio de estos profesionales y aumentar su capacitación profesional.

Este Grand Master ofrece la posibilidad de profundizar y actualizar los conocimientos en esta materia, con el uso de la más actual tecnología educativa. Ofrece una visión global de la Oftalmología, al mismo tiempo que pone el foco en los aspectos más importantes e innovadores sobre los tratamientos específicos de la mácula, retina y vítreo. Todo ello en una especialización 100% online, que permitirá ampliar los conocimientos y, por tanto, las habilidades y competencias profesionales de una manera sencilla, adaptando el tiempo de estudio al resto de sus obligaciones diarias.

Este **Grand Master en Oftalmología** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado Las características más destacadas son:

- El desarrollo de casos clínicos presentados por expertos en Oftalmología
- Sus contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos, recogen una información científica y asistencial sobre aquellas disciplinas médicas indispensables para el ejercicio profesional
- Las novedades diagnóstico-terapéuticas sobre la Oftalmología
- La presentación de talleres prácticos sobre procedimientos, técnicas diagnósticas y terapéuticas
- Las imágenes reales en alta resolución y ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- El sistema interactivo de aprendizaje basado en algoritmos para la toma de decisiones sobre las situaciones clínicas planteadas
- Su especial hincapié en la medicina basada en pruebas y las metodologías de la investigación
- Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet

Nuestro Grand Master es una oportunidad única para estudiar, en un mismo programa, los aspectos más relevantes sobre la Oftalmología, logrando una mayor capacitación para dar un impulso a tu carrera"

Este Grand Master es la mejor inversión que puedes hacer en la selección de un programa de actualización por dos motivos: además de poner al día tus conocimientos en Oftalmología, obtendrás un título por TECH Universidad Tecnológica"

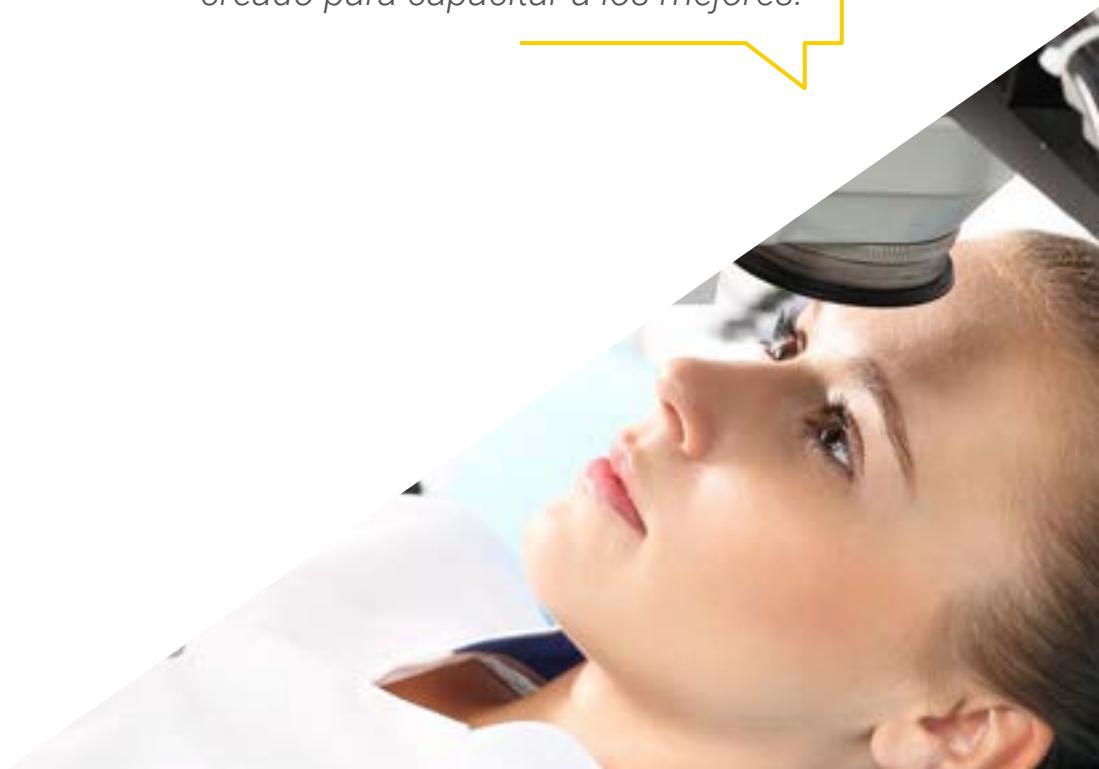
Incluye en su cuadro docente a profesionales de la salud pertenecientes al ámbito médico, que vierten en esta especialización la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades científicas de referencia.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará un aprendizaje inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el médico deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo de la especialización. Para ello, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos en el campo de la Oftalmología, y con gran experiencia docente.

Te ofrecemos la mejor metodología docente, con multitud de contenidos prácticos que te permitirán estudiar de una manera más completa y efectiva.

Aumenta tu seguridad en la toma de decisiones actualizando tus conocimientos a través de este Grand Master, un programa creado para capacitar a los mejores.



02

Objetivos

Este Grand Master en Oftalmología está orientado a ofrecer una visión completa, detallada y actualizada sobre esta materia a los médicos que trabajan con pacientes que padecen dicha enfermedad. Una especialización de alto nivel para ofrecer una capacitación detalla a los profesionales.





Este Grand Master te permitirá adquirir o actualizar tus conocimientos en Oftalmología, de tal manera que seas capaz de ofrecer una atención personalizada a tus pacientes"

Objetivos generales

- Actualizar los procedimientos diagnósticos y terapéuticos en la especialidad de la Oftalmología, incorporando los últimos avances a la práctica médica diaria para aumentar la calidad y la seguridad de la atención y mejorar el pronóstico de los pacientes
- Profundizar en la anatomía y fisiología de la retina, mácula y vítreo
- Saber cómo es minuciosamente la fisiología de la visión en color y sus pruebas funcionales
- Conocer las técnicas exploratorias más novedosas de consulta como la angiografía o la OCT, para su aplicación en la clínica
- Ahondar en toda su amplitud y profundidad la retinopatía diabética y sus posibles tratamientos
- Conocer profundamente la trombosis de rama venosa y de vena central de la retina y sus posibles tratamientos
- Ampliar conocimientos sobre la embolia de arteria central de la retina y su tratamiento
- Conocer los macroaneurismas, las telangiectasias maculares, su diagnóstico diferencial y sus posibles tratamientos
- Profundizar en el conocimiento de otras patologías vasculares retinianas
- Profundizar en el conocimiento de las enfermedades que afectan al epitelio pigmentario de la mácula, la membrana de Bruch y coroides–paquicoroides
- Conocer la maculopatía por radiación, la siderosis y calcosis
- Aprender sobre las alteraciones de la mácula por estrés lumínico, y otras alteraciones, como los desprendimientos de epitelio pigmentario o las estrías angioides
- Tener una amplitud de la perspectiva de las enfermedades paquicoroideas
- Profundizar en las enfermedades inflamatorias de la retina, mácula y vítreo
- Conocer las pruebas diagnósticas de las uveítis, tratamiento del edema macular cistoideo, así como otras enfermedades inflamatorias de la mácula
- Ahondar en las retinopatías autoinmunes y los síndromes de mascarada
- Adquirir un conocimiento amplio y profundo de las enfermedades infecciosas de la retina, mácula y vítreo
- Profundizar exhaustivamente en las distrofias hereditarias de la retina
- Ampliar conocimientos afondo la patología de la retina, mácula y vítreo en la edad pediátrica
- Profundizar de forma amplia todos los aspectos relacionados con la degeneración macular asociada a la edad
- Ampliar conocimientos en toda su extensión la patología tumoral de la retina, coroides y vítreo
- Dotar al alumno de los más altos conocimientos del mundo de la cirugía de retina, mácula y vítreo
- Profundizar en las vitrectomías asociadas a complicaciones de cirugías de polo anterior
- Obtener un conocimiento pormenorizado de la cirugía del paciente diabético, así como de las técnicas quirúrgicas aplicables a la endoftalmitis y a las retinitis por virus
- Obtener un conocimiento amplio y profundo de todo lo relacionado con el tratamiento del desprendimiento de retina
- Conocer todo lo relativo a la cirugía del alto miope, de las enfermedades más comunes de la mácula y de los traumatismos oculares
- Conocer las técnicas quirúrgicas más novedosas

Objetivos específicos

Módulo 1. Actualización en cirugía de la catarata

- Actualizar los conocimientos en la cirugía de la catarata

Módulo 2. Actualización en oculoplastia y vías lagrimales

- Identificar los avances en el abordaje de la cirugía oculoplástica

Módulo 3. Actualización en glaucoma

- Incorporar las novedades en el manejo del paciente con glaucoma a la práctica médica habitual
- Revisar la fisiopatología del glaucoma e identificar los nuevos procedimientos diagnósticos y terapéuticos en el paciente

Módulo 4. Actualización en superficie ocular y córnea

- Describir los diferentes métodos de exploración ocular
- Identificar las novedades en el abordaje de la patología de córnea y la superficie ocular

Módulo 5. Actualización en cirugía refractiva

- Determinar los nuevos métodos de cirugía refractiva y sus posibles complicaciones con lentes oculares
- Determinar los nuevos métodos de cirugía refractiva con láser y sus posibles complicaciones con el láser Excímer

Módulo 6. Actualización en oftalmopediatría

- Actualizar los conocimientos en oftalmopediatría

Módulo 7. Anatomía, Fisiología, Pruebas Exploratorias y Funcionales

- Conocer el oftalmoscopio y sus lentes de exploración
- Entender la lámpara de hendidura y sus alternativas exploratorias
- Ahondar la anatomía de la retina, mácula y vítreo en todas sus posibilidades
- Profundizar en el conocimiento del envejecimiento del Vítreo y de la patología que puede originar
- Profundizar en la fisiología de la visión y visión en color
- Conocimiento de la vía óptica y su patología asociada
- Ahondar en la corteza visual
- Profundizar en el conocimiento de las pruebas electrofisiológicas que exploran la función visual
- Conocer la retinografía en todas sus modalidades, la angiografía fluoresceínica y por verde indocianina
- Profundizar en el entendimiento de la OCT y de la angio OCT
- Profundizar en el estudio de la autofluorescencia
- Ahondar en la ecografía ocular

Módulo 8. Patología vascular de la mácula y retina

- Aprender sobre la fisiología ocular de la retinopatía diabética
- Conocer las pruebas exploratorias de la retinopatía diabética
- Profundizar en el edema macular diabético y sus posibles tratamientos
- Entender la retinopatía diabética proliferantes y los tratamientos a realizar
- Conocer las complicaciones que pueden presentarse en una retinopatía diabética
- Saber identificar la obstrucción de rama venosa y de vena central de la retina y conocer las pruebas para su diagnóstico
- Saber cuáles son los posibles tratamientos para aplicar
- Saber tratar la embolia arterial de rama o central de la retina
- Conocer las pruebas funcionales y los posibles tratamientos a aplicar
- Aprender sobre el macroaneurisma arterial retiniano
- Conocer las telangiectasias maculares idiopáticas, su clasificación y su diagnóstico diferencial, así como el tratamiento de las mismas
- Aprender sobre el síndrome de isquemia ocular
- Entender la repercusión ocular de la hipertensión arterial
- Saber identificar la enfermedad de Eales y la patología asociada a las discrasias sanguíneas
- Conocer el diagnóstico diferencial de las hemorragias maculares y premaculares y sus posibles tratamientos

Módulo 9. Enfermedades del Epitelio Pigmentario, Membrana de Bruch, Coroides y Paquicoroides

- Conocer la maculopatía por radiación
- Aprender sobre las enfermedades de la retina como la siderosis, la calcosis y otras enfermedades de depósito
- Conocer las enfermedades por toxicidad lumínica de la mácula





- Entender la toxicidad macular por drogas
- Conocer la neovascularización subretiniana asociada a cicatrices y otros procesos
- Aprender sobre el desprendimiento de epitelio pigmentario
- Obtener un conocimiento completo de las estrías angiodes y sus posibles complicaciones
- Adquirir un conocimiento amplio de las enfermedades paquicoroideas

Módulo 10. Enfermedades oculares Inflamatorias con afectación de mácula, retina y vítreo

- Conocer los principios básicos y exploratorios de las uveítis
- Aprender sobre el edema macular cistoideo
- Entender la enfermedad de los puntos blancos evanescentes y enfermedades asociadas
- Conocer la enfermedad placoide posterior multifocal aguda
- Obtener un conocimiento profundo sobre la coroiditis serpiginosa, el síndrome de Vogt-Koyanagi-Harada, la coroiditis multifocal, la oftalmía simpática, las retinopatías autoinmunes, las uveítis intermedias y los síndromes de mascarada

Módulo 11. Enfermedades Infecciosas de la retina y vítreo

- Adquirir un manejo general de las endoftalmitis
- Conocer la afectación ocular del virus de la inmunodeficiencia humana, las micobacterias, la infección retiniana por espiroquetas,la toxoplasmosis ocular, la toxocariasis y la ascariasis ocular
- Profundizar en patologías como la oncocercosis ocular, la loiasis ocular, la cisticercosis ocular, la afectación retiniana por Borrelia, la afectación retiniana por Bartonella, la afectación de la retina por Leptospira y la infección retiniana por brucelosis
- Entender las complejidades de la enfermedad ocular de Whipple, la Ricketsiosis ocular, la lepra ocular, las infecciones oculares y afectación retiniana del virus del herpes, el síndrome de histoplasmosis presunta, la candidiasis ocular y la amebiasis ocular

Módulo 12. Distrofias hereditarias de la retina y Patología retiniana pediátrica

- Obtener una alta capacitación en todos los aspectos de forma pormenorizada de las distrofias hereditarias de la retina
- Aprender sobre la retinopatía del prematuro y de sus posibles tratamientos
- Conocer el albinismo, la retinosquisis retiniana congénita ligada al X, la enfermedad de Best, la enfermedad de Stargardt y la vitreorretinopatía exudativa familiar
- Ahondar en el Síndrome de persistencia de la vasculatura fetal, la enfermedad de Coats, la enfermedad de Norrie y la incontinencia pigmenti
- Abordar, atendiendo a las últimas novedades en la disciplina, el desprendimiento de retina en la edad pediátrica y el desprendimiento asociado a coloboma retiniano
- Actualizar el conocimiento sobre el síndrome de Stickler y la enfermedad de Marfan y de su afectación a la retina

Módulo 13. Degeneración macular asociada a la edad (DMAE)

- Aprender sobre la epidemiología y genética de la DMAE
- Obtener un conocimiento profundo de la histopatología de la DMAE
- Entender todo lo relacionado con la exploración clínica y los hallazgos en consulta de la DMAE
- Aprender todo lo relacionado con la OCT y angio OCT y la DMAE
- Profundizar en las clasificaciones antiguas y actuales de la DMAE
- Conocer de todos y cada uno de los tratamientos que se han aplicado y que en la actualidad se aplican en la DMAE
- Saber aplicar los nuevos tratamientos que se utilizan en la DMAE
- Entender las situaciones especiales relacionadas con la DMAE

Módulo 14. Patología tumoral de retina, coroides y vítreo

- Obtener un conocimiento profundo sobre los tumores de la retina, como el retinoblastoma
- Aprender sobre el hemangioma cavernoso y racemoso
- Profundizar sobre el hemangioblastoma capilar y la enfermedad de Von Hippel-Lindau
- Estudiar la esclerosis tuberosa y las facomatosis retinianas
- Conocer las metástasis retinianas, la afectación retiniana de los síndromes paraneoplásicos, el melanocitoma y la hipertrofia congénita benigna del epitelio pigmentario
- Poner al día los conocimeintos en el hamartoma de epitelio pigmentario y retina, los tumores de la coroides, nevus, melanoma y metástasis coroideas, el osteoma coroideo, el hemangioma circunscrito de coroides y los tumores hematológicos

Módulo 15. Introducción a la cirugía de retina, vitrectomía derivada de complicaciones de cirugía del polo anterior, la cirugía del paciente diabético, endoftalmitis y retinitis por virus

- Conocer el instrumental y distintas alternativas terapéuticas para la cirugía de la retina
- Estudiar las técnicas básicas de vitrectomía
- Saber identificar las técnicas quirúrgicas para resolver complicaciones derivadas de la cirugía de cataratas
- Profundizar en las técnicas quirúrgicas necesarias para resolver complicaciones derivadas de la cirugía de glaucoma
- Aprender a hacer una biopsia diagnóstica
- Conocer la cirugía para el tratamiento de la diabetes mellitus, el manejo quirúrgico de las endoftalmitis, el tratamiento quirúrgico de las retinitis por virus, y los fármacos intravítreos y sus concentraciones



Módulo 16. Tratamiento integral del Desprendimiento de Retina

- Conocer los principios básicos y exploratorios del desprendimiento de retina
- Aprender los principios de la cirugía para el tratamiento del desprendimiento de retina
- Saber realizar la cirugía escleral aplicable al desprendimiento de retina
- Conocer los métodos alternativos para el tratamiento del desprendimiento de retina
- Identificar el tratamiento aplicable a formas complejas de desprendimiento de retina
- Aprender la vitrectomía del desprendimiento de retina
- Conocer técnicas complejas para el tratamiento de desprendimiento de retina
- Entender las complicaciones derivadas del tratamiento del desprendimiento de retina

Módulo 17. Cirugía en la Alta miopía. Cirugía en las enfermedades de la mácula. Técnicas quirúrgicas en los traumatismos oculares. Últimas técnicas quirúrgicas

- Conocer la cirugía reparadora asociada al alto miope
- Aprender las técnicas quirúrgicas aplicables a las principales enfermedades de la mácula, como el agujero macular, las membranas epirretinianas o los síndromes de tracción vitreomacular
- Estudiar las técnicas quirúrgicas para la reparación de los traumatismos oculares
- Conocer otras técnicas quirúrgicas para el tratamiento de patologías específicas de la retina, como el síndrome de Terson, la translocación macular, la visión artificial, o las técnicas quirúrgicas para la reparación de los desprendimientos coroideos

03

Competencias

Después de superar las evaluaciones del Grand Master en Oftalmología el profesional habrá adquirido las competencias profesionales necesarias para ejercer una praxis de alta calidad, actualizada con base a la última evidencia científica, y sustentada en el mayor compendio de conocimientos y experiencias disponibles en el mercado docente actual.

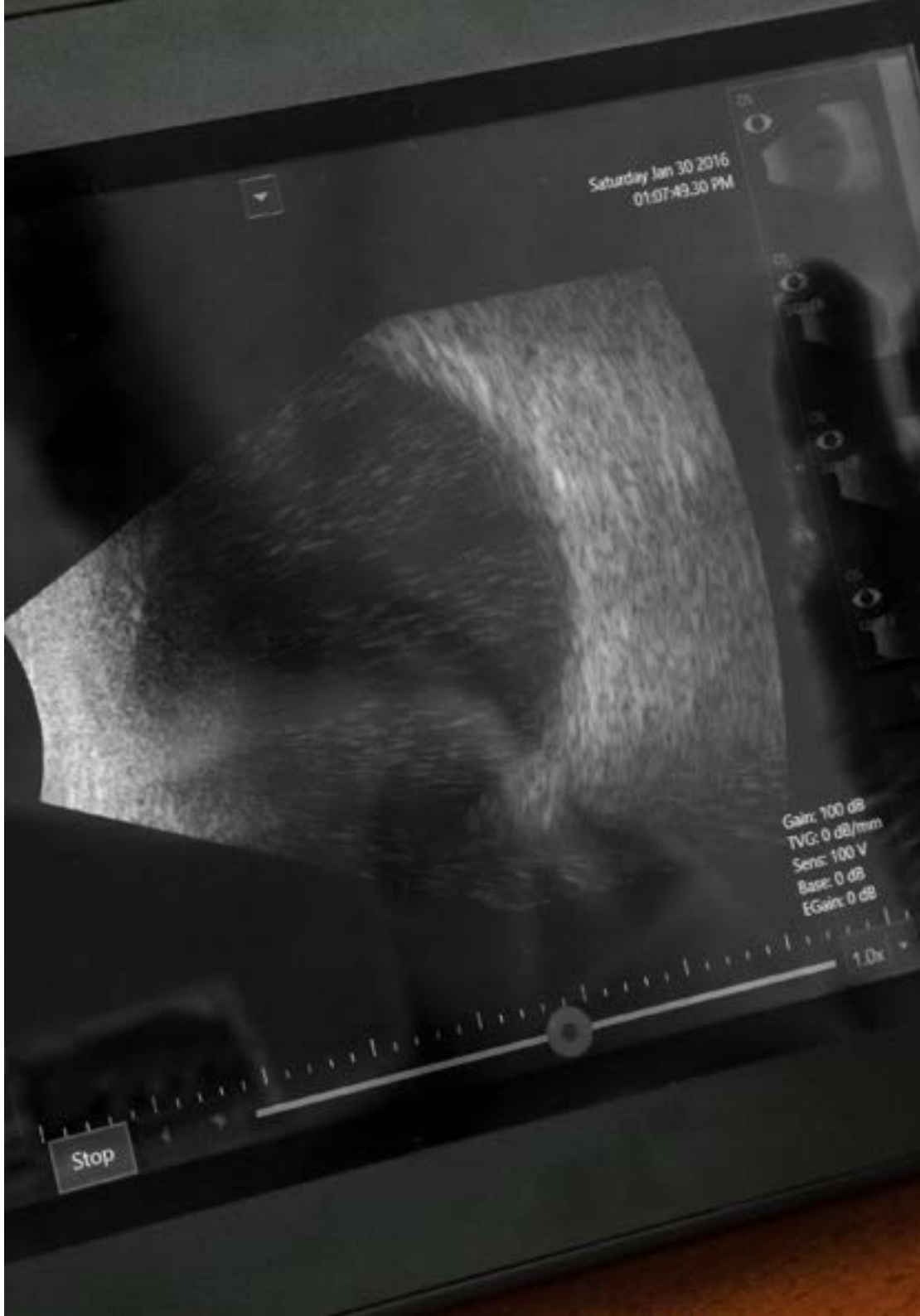




Al finalizar este Grand Master, el médico habrá adquirido las competencias necesarias para actuar con mayor seguridad en su práctica diaria”

Competencias generales

- Realizar una intervención completa en los pacientes que cuentan con algún tipo de patología ocular, incluso en aquellos casos en los que se requiere una intervención quirúrgica
- Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- Saber aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- Integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- Saber comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- Adquirir las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo



Competencias específicas

- Identificar las principales técnicas diagnósticas y terapéuticas de aplicación en la Oftalmología
- Utilizar de forma correcta los diferentes métodos de exploración ocular
- Establecer un diagnóstico diferencial e instaurar un tratamiento correcto a todas las enfermedades oculares más habituales y en las menos frecuentes
- Identificar los nuevos métodos de diagnóstico y tratamiento ante la catarata
- Conocer los avances en oculoplastia con el fin de incorporarlas a la praxis médica habitual
- Realizar un manejo adecuado del glaucoma basado en la última evidencia científica
- Profundizar en las últimas novedades morfológicas y funcionales de la superficie ocular y la córnea con el fin de mejorar los procedimientos médicos de las mismas
- Incorporar los últimos avances médicos en los procedimientos quirúrgicos de la cirugía refractiva
- Conocer los últimos procedimientos médicos en oftalmopediatría para garantizar la mejor atención al niño con patología ocular
- Manejar bases de datos científicas para realizar la revisión y búsqueda bibliográfica de estudios científicos
- Manejar todas las herramientas que los nuevos dispositivos digitales brindan a los oftalmólogos
- Identificar todas las posibles alteraciones vasculares que pueden afectar a la mácula y a la retina, permitiendo un perfecto diagnóstico diferencial al alumno
- Conocer un conjunto de enfermedades que normalmente no son mostradas en los textos y programas habituales
- Ser un experto en las enfermedades inflamatorias oculares que afectan a la retina y el vítreo
- Mejorar en la práctica diaria al enfrentarse a todo tipo de infecciones oculares
- Alcanzar la excelencia en el tratamiento de las enfermedades de la retina
- Diagnosticar la degeneración macular asociada a la edad, analizar las pruebas exploratorias, su clasificación, tratamiento y seguimiento de dicha enfermedad
- Reconocer diferentes tumores oculares y profundizar en las formas de explorarlos
- Aplicar los tratamientos adecuados para los desprendimientos de retinas
- Identificar posibles complicaciones durante las cirugías oculares y en el postoperatorio

Contamos con la mejor metodología docente y multitud de casos simulados, que te ayudarán a capacitarte en situaciones reales"

04

Dirección del curso

El programa incluye en su cuadro docente especialistas de referencia en Oftalmología, que vierten en esta especialización la experiencia de su trabajo. Además, participan en su diseño y elaboración otros especialistas de reconocido prestigio que completan el programa de un modo interdisciplinar. Un cuadro docente de especialistas escogidos por su trayectoria profesional y su capacidad docente que permitirán aprender de la experiencia directa de los mejores del sector.





Un cuadro docente conformado por los mejores profesionales del sector, que te permitirá aprender de la experiencia directa de los especialistas más reputados en este campo"

Dirección



Dr. Félix Armadá Maresca

- Jefe de servicio del Servicio de Oftalmología Hospital Universitario La Paz de Madrid
- Doctor en Medicina. Universidad Autónoma de Madrid
- Licenciado en Medicina. Universidad de Alcalá de Henares
- Director del Departamento de Oftalmología del Hospital Universitario San Francisco de Asís de Madrid
- Certificado como Ophthalmic Photographer, Universidad de Wisconsin, Madison, EEUU
- CursoThe Chalfont Project, Chalfont St Giles, HP8 4XU United Kingdom. Año 2002
- ESADE–Curso en gestión estratégica de servicios clínicos. 2011
- IESE–Curso VISIONA, gestión clínica en Oftalmología. 2020



Dra. Navea Tejerina, Amparo

- Directora Médico de FISABIO–Oftalmología (FOM)
- Doctora en Medicina. Especialista en Oftalmología
- Presidente de la Comisión de Docencia de la FOM. Responsable de la Unidad de retina de la FOM.Responsable Colección Oftalmología Biobanco de FISABIO
- Profesora asociada responsable de Oftalmología en la UCH-CEU Medicina Castellón y Valencia
- Amplia experiencia en publicaciones científicas, comunicaciones y ponencias en congresos
- Amplia experiencia en trabajos de investigación, proyectos y dirección de Tesis
- Socia de la Sociedad Española de Oftalmología (SEO), la American Academy of Ophthalmology (AAO) y Association for Research in Vision and Optththalmology (ARVO).Sircova. IP Oftared



Dr. Ruiz Moreno, José María

- Catedrático de Oftalmología de la facultad de Medicina de la UCLM (Universidad de Castilla La Mancha)
- Jefe de Servicio del Hospital Puerta de Hierro Majadahonda
- Director Médico de Vissum Corporación Oftalmológica
- Coordinador y Docente del Programa de Doctorado en "Ciencias de la Salud" de la UCLM
- Presidente de la Sociedad Española de Retina y Vítreo (SERV)
- Amplia experiencia en publicaciones científicas, comunicaciones y ponencias en Congresos Nacionales e internacionales
- Desarrollo de líneas de investigación sobre: Degeneración Macular Asociada a la Edad (DMAE) y Miopía Patológica (MP)
- Socio de la Sociedad Española de Oftalmología (SEO), la American Academy of Ophthalmology (AAO) y European Society of Retina Specialists (EURETINA). IP Oftared

Profesores

Dr. Nadal, Jeroni

- Subdirector médico del Centro de Oftalmología Barraquer
- Jefe del Departamento de Retina y Vítreo
- Coordinador Unidad de Mácula
- Doctor en Medicina y Cirugía. 2011
- Licenciado en Medicina y Cirugía. Universidad Autónoma de Barcelona. 1984
- Especialista en Oftalmología. Mayo clinic Rochester Minessotta, USA. 1992
- Cirujano de Retina y Vítreo. Mayo clinic Rochester Minessotta, USA
- Obtención de la excelencia investigadora de la Universidad Central de Barcelona. 2010
- Presidente de la Societat Catalana de Oftalmología
- Primer oftalmólogo en implantar un dispositivo de visión artificial en España. 2013

Dra. Asencio Durán, Mónica

- Oftalmólogo en el Hospital Universitario Ramón y Cajal, en comisión de servicio en
- Hospital Universitario La Paz
- Oftalmólogo privado en Clínica La Paloma
- Especialidad en Retina Médica y Quirúrgica, subespecialidad Tumores Intraoculares
- Cirugía de cataratas. Patología ocular del adulto y del niño
- Doctorado en la Universidad Autónoma de Madrid
- Licenciatura en Medicina y Cirugía por la Universidad de Alcalá de Henares
- Especialidad en Oftalmología, en Hospital Universitario La Paz

Dra. López Gálvez, María Isabel

- Jefe de Unidad de Retina en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid. Desde 2018
- Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad de Valladolid. 1991
- Licenciada en Medicina y Cirugía en la Universidad de Valladolid. 1985
- Investigadora del Instituto de Oftalmobiología Aplicada (IOBA)
- Vocal Titular de la Comisión de Reconocimiento de Profesionales "Premios José María Segovia de Arana" desde 2019
- Facultativo especialista de área de Oftalmología desde septiembre de 2002 en el Departamento de Oftalmología del HCU de Valladolid
- Tutor de Apoyo y Colaborador Docente de Formación Sanitaria Especializada en HCUV desde 2016

Dr. Arias Barquet, Luis

- Jefe de Sección de Retina del Hospital Universitario de Bellvitge (L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona). Desde 2012
- Licenciado en Medicina y Cirugía (Universidad de Barcelona, 1986-1992)
- Director de la Clínica Oftalmològica Dr. Lluís Arias (Vilanova i la Geltrú, Barcelona. Desde 2010
- Profesor Agregado de la Universidad de Barcelona
- Secretario de la Junta Directiva de la Sociedad Española de Retina y Vítreo (SERV)
- Premio Extraordinario de Doctorado. Universidad Autónoma de Barcelona (2004-2007)
- Miembro de las siguientes sociedades oftalmológicas: American Academy of Ophthalmology, EURETINA, Sociedad Española de Oftalmología, Sociedad Española de Retina y Vítreo y Societat Catalanad'Oftalmologia
- Miembro de: RETICS OFTARED RD12/0034/0015 Enfermedades oculares "Prevención, detección precoz y tratamiento de la patología ocular prevalente degenerativa y crónica". Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Economía y Competitividad. Gobierno de España



Dr. Cabrera López, Francisco Antonio

- Oftalmólogo del Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno Infantil. Gran Canaria
- Oftalmólogo. Instituto Canario de Retina
- Miembro del Departamento de Medicina y Cirugía de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
- Licenciado en Medicina y Cirugía. Universidad de La Laguna, Tenerife

Dr. Fernández–Vega Sanz, Álvaro

- Subdirector del Instituto Oftalmológico Fernández-Vega
- Jefe del Área de Retina y Vítreo del Instituto Oftalmológico Fernández-Vega (desde 1989 hasta la fecha)
- Socio y propietario del Instituto Oftalmológico Fernández-Vega, atendiendo personalmente una media de diez mil pacientes de retina y realizando de 300 a 350 operaciones de retina/vítreo al año
- Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad Autónoma de Madrid (1975-1982)
- Grado de diplomatura en Medicina y Cirugía por la Universidad Autónoma de Madrid (Julio, 1982)
- Médico Especialista en Oftalmología (1986). Residencia en Oftalmología en el Hospital Clínico San Carlos de Madrid (1982-1986) a través del examen M.I.R
- Miembro de la Sociedad Española de Oftalmología
- Miembro y vocal del Consejo Asesor Internacional de la Sociedad Internacional de Schepens
- Fundador y miembro del primer comité de dirección de la Sociedad Española de Retina y Vítreo (SERV)

Dr. Fonollosa, Alex

- Adjunto del Servicio de Oftalmología del Hospital Universitario Cruces (sección retina y uveítis). Desde 2009
- Doctor en Medicina en 2007 por la Universidad Autónoma de Barcelona (premio extraordinario)
- Licenciado en Medicina en 2001 por la Universidad Autónoma de Barcelona
- Coordinador de la unidad de Retina y Uveítis del Instituto Oftalmológico Bilbao. Desde 2011
- Especialista en Oftalmología en 2006
- Adjunto del servicio de Oftalmología del Hospital Valld'Hebron de Barcelona entre 2006 y 2009
- Profesor asociado de Oftalmología de la Universidad del País Vasco desde 2017
- Investigador principal del grupo de investigación de Oftalmología de BioCruces y miembro del Grupo de Oftalmobiología Experimental de la Universidad del País Vasco

Dr. Abreu González, Rodrigo

- Oftalmólogo especialista en Retina y Vítreo en el Hospital Universitario de la Candelaria-Tenerife

Dr. Aguirre Balsalobre, Fernando

- Especialista en Oftalmología
- Doctor en Medicina Universidad Cardenal Herrera

Dr. Alcocer Yuste, Pablo

- Especialista en Oftalmología. Especialista en glaucoma de FISABIO Oftalmología Médica, Valencia

Dr. Gómez-Ulla de Irazazába, Francisco Javier

- Director Médico y fundador del Instituto Oftalmológico Gómez-Ulla (Santiago de Compostela). Desde 2001
- Doctor en Medicina en 1981
- Licenciado en Medicina por la Universidad de Santiago de Compostela. 1975
- Especialista en Oftalmología en 1978
- Catedrático de Oftalmología de la Universidad de Santiago de Compostela desde 2002
- Miembro de sociedades científicas como American Academy of Ophthalmology, Societé Française d'Ophtalmologie, Panamericam asociation of ophthalmology, Sociedad Española de Oftalmología, Sociedad Española de Retina y Vítreo, y Sociedad Gallega de Oftalmología
- Miembro del Comité Asesor de Limnopharma
- Investigador/asesor de Alcon, Allergan, Bayer Hispania S.L, Boehringer Ingelheim, Novartis Farmacéutica S.A Ophthoctech, Roche, Santem, Zeiss

Dr. Alió del Barrio, Jorge L

- Especialista en Oftalmología
- Especialista en Cornea, Cataract and Refractive Surgery Service, Vissum Corporación

Dra. Amnesty, Alejandra

- Especialista en Oftalmología. Cirugía plástica ocular en Vissum Madrid

Dr. Araiz Iribarren, Javier

- Director científico y especialista en Retina Vítreo y Segmento en ICQO
- Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad de Navarra
- Especialista en Oftalmología por la Universidad de Zaragoza

Dr. Belda Sanchís, José

- Jefe de Servicio de Oftalmología del HU de Torrevieja. Departamento de Glaucoma en OFTALICA

Dr. Benítez del Castillo, Javier

- Especialista en Oftalmología en El Puerto de Santa María y Jerez de la Frontera

Dr. Catalá Mora, Jaume

- Coordinador de la Unitat de Distròfies. Hospital Universitari de Bellvitge
- Licenciado en Medicina y Cirugía. Universidad de Navarra. 1997
- Oftalmólogo especialista en enfermedades de retina y vítreo, con especial dedicación a la retina pediátrica
- Treball de Suficiència Investigadora. Universitat Autònoma de Barcelona. 2003
- Ciencias de la salud y de la vida. Universitat Autònoma de Barcelona. 2016
- Investigador de nuevos tratamientos para el retinoblastoma y en distrofias hereditarias de retina
- Ha participado en diversos ensayos clínicos nacionales e internacionales en el tratamiento del retinoblastoma, así como en el desarrollo desde la fase preclínica del primer tratamiento con virus oncolítico, actualmente en fase I de ensayo clínico

Dra. Del Buey Sayas, María Ángeles

- Especialista en Oftalmología. Hospital Lozano-Blesa Zaragoza

Dra. Dolz Marco, Rosa

- Especialista en Oftalmología, FISABIO Oftalmología Médica

Dr. Donate López, Juan
- Responsable de la Unidad de Retina del Hospital Clínico San Carlos. Madrid
- Jefe de Servicio de Oftalmología del Hospital La Luz. Grupo Quironsalud. Madrid
- Doctor en Oftalmología. Universidad Complutense de Madrid. 2016
- Licenciado en Medicina y Cirugía general. Universidad de Salamanca. 1994
- Director Gerente de Estudio Oftalmológico. Madrid
- Gerente y administración del Agrupación Médico Quirúrgica Oftalmos SLP
- Vocal por la Comunidad de Madrid de la Sociedad Española de Retina y Vitreo
- Presidente de la Fundación Ver Salud
- Miembro y codirector del Club Español de la Mácula
- Miembro de las siguientes sociedades científicas: Sociedad Española de Oftalmología (SEO), Sociedad Española de Vítreo y Retina (SERV) y Oftared-Retics

Dra. Cabanás Jiménez, Margarita
- Especialista en Oftalmología, Hospital Universitario Virgen del Rocío

Dra. Capella Elizalde, María José
- Especialista Oftalmología Unidad de Retina Clínica Barraquer, Barcelona

Dra. Coco Martín, Rosa María
- Profesora Titular de Oftalmología y Directora Médica del IOBA de la Universidad de Valladolid

Dr. Corsino Fernández-Vila, Pedro
- Jefe de Servicio de Oftalmología del HU de Pontevedra

Dr. Davó Cabrera, Juan María
- Especialista en Oftalmología. FISABIO Oftalmología Médica

Dra. Desco Esteban, María Carmen
- Especialista en Oftalmología. Unidad de Retina de FISABIO Oftalmología Médica
- Profesora Asociada Oftalmología UCH-CEU Valencia

Dra. Duch Tuesta, Susana
- Especialista en Oftalmología. Especialista en Cataratas y Glaucoma

Dr. España Gregori, Enrique
- Especialista en Oftalmología. Unidad de Orbita y Oculoplastia HU y Politécnico La Fe, Valencia

Dr. Espinosa Garriga, Gerard
- Internista Reumatólogo, Médico consultor del Servicio de Enfermedades Autoinmunes del Hospital Clínic de Barcelona

Dr. Esteban Masanet, Miguel
- Jefe de Servicio de Oftalmología del Hospital Provincial de Castellón

Dra. Fandiño López, Adriana
- Especialista en Oftalmología. FISABIO Oftalmología Médica, Valencia

Dra. Fernández López, Ester
- Especialista en Oftalmología. Unidad de Córnea FISABIO Oftalmología Médica, Valencia

Dra. Font Juliá, Elsa
- Especialista en Oftalmología del Hospital San Juan, Alicante

Dr. Gallego Pinazo, Roberto
- Especialista en Oftalmología Hospital Universitario la Fe. Valencia

Dr. García Sánchez, Juan
- Especialista en Oftalmología del Hospital San Juan, Alicante

Dra. Gargallo Benedicto, Amparo
- Especialista en Oftalmología del Hospital Clínico U. de Valencia

Dr. González López, Julio
- Especialista en Oftalmología, Unidad de Glaucoma y Neuro-oftalmología H Ramón y Cajal, Madrid

Dr. González Valdivia, Hugo
- Especialista en Oftalmología, Hospital Universitario Araba

Dra. González Viejo, Inmaculada
- Especialista en Oftalmología. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza

Dra. Güerri Monclús, Noemí
- Especialista en Oftalmología en Zaragoza

Dr. Hernández Pardines, Fernando
- Especialista en Oftalmología del Hospital San Juan, Alicante

Dr. Hernández, Pablo
- Especialista en Cirugía Plástica, Estética y Reparadora

Dr. Javaloy Estañ, Jaime
- Especialista en Oftalmología. Clínica de cirugía refractiva, operación láser refractivo, Clínico Oftalmológica y Clínica Baviera

Dr. Laiseca Rodríguez, Andrés
- Especialista en Oftalmología. Especialista en Órbita y Cirugía Plástica y Prótesis Oculares, FISABIO Oftalmología Médica (Valencia) y Clínica Laiseca (Madrid)





Dra. Laiseca Rodríguez, Dolores
- Especialista en Oftalmología. Especialista en Órbita y Cirugía Plástica y Prótesis Oculares, FISABIO Oftalmología Médica (Valencia) y Clínica Laiseca (Madrid)

Dr. Laiseca Rodríguez, Juan
- Ocularista, especialista en Prótesis Oculares, FISABIO Oftalmología Médica (Valencia) y Clínica Laiseca (Madrid)

Dr. Lanzagorta Aresti, Aitor
- Especialista en Oftalmología. Especialista en glaucoma de FISABIO Oftalmología Médica, Valencia, Vocal Comisión Docencia. Investigador Oftared

Dr. Marí Cotino, José
- Especialista en Oftalmología, Hospital La Fe, Valencia

Dra. Mariñas García, Laura
- Especialista en Oftalmología del Hospital Gregorio Marañón, Madrid

Dra. Martínez de la Casa, José María
- Profesor Titular Oftalmología U. Complutense Madrid, Especialista glaucoma H. San Carlos, investigador de la Oftared

Dr. Martínez Toldos, José Juan
- Jefe de Servicio de Oftalmología del HU de Elche. Alicante

Dr. Mataix Boronat, Jorge
- Especialista en Oftalmología. Unidad de Retina y tumores de FISABIO Oftalmología Médica

05

Estructura y contenido

La estructura de los contenidos ha sido diseñada por un equipo de profesionales de los mejores centros de investigación y universidades del territorio nacional. Conscientes de la relevancia en la actualidad de la especialización y de la necesidad de apoyar cada estudio y su aplicación en una sólida base científica, basada en la evidencia, han creado un recorrido didáctico en el que cada tema abordará uno de los aspectos relevantes en el conocimiento de un profesional de alta competencia. Todo ello compone un temario de alta intensidad educativa e inigualable calidad, que incluye teoría y práctica virtual de última generación, y que impulsará al estudiante al más completo nivel de dominio de esta área.





Este Grand Master es una oportunidad incomparable para conseguir, en una sola especialización, todos los conocimientos necesarios en Oftalmología, incluyendo los avances más recientes en técnicas de intervención y protocolos"

Módulo 1. Actualización en cirugía de la catarata

1.1. Técnicas de exploración en candidatos a cirugía de catarata
1.2. Dispositivos viscoquirúrgicos oftalmológicos
1.3. Fórmulas de cálculo biométrico
1.4. Cirugía de catarata paso a paso
1.5. Lentes intraoculares para pseudofaquia
1.6. Actualización tecnológica en la cirugía de la catarata (I): Láser Femtosegundo
1.7. Actualización tecnológica en la cirugía de la catarata (II): Sistemas de guiado intraoperatorio
1.8. Cirugía del cristalino en situaciones especiales
1.9. Complicaciones de la cirugía de catarata
1.10. Catarata y glaucoma. Cirugía bilateral y simultánea de cataratas

Módulo 2. Actualización en oculoplástia y vías lagrimales

2.1. Anatomía palpebral y Orbitaria
2.2. Blefaroplastias
2.3. Ptosis y malposiciones palpebrales
2.4. Tumores palpebrales
2.5. Cirugía de los puntos lagrimales
2.6. Dacriocistorrinostomía vía externa/ vía endoscópica
2.7. Tumores orbitarios
2.8. Orbitopatía tiroidea
2.9. Nuevos tratamientos en orbitopatía tiroidea
2.10. Cirugía ablativa ocular. Manejo de cavidad anoftálmica

Módulo 3. Actualización en glaucoma

3.1. Diagnóstico I: presión intraocular y paquimetría
3.2. Diagnóstico II: estudio del ángulo: gonioscopía y otros métodos
3.3. Diagnóstico III: campimetría
3.4. Diagnóstico IV: análisis de la papila y la capa de fibras nerviosa
3.5. Fisiopatología y clasificación del glaucoma
3.6. Tratamiento I: médico
3.7. Tratamiento II: láser
3.8. Tratamiento III: cirugía filtrante
3.9. Tratamiento IV: Cirugía con Implantes de Drenaje Tubo-placa y Procedimientos Ciclodestructivo
3.10. Nuevas perspectivas en glaucoma: el futuro

Módulo 4. Actualización en superficie ocular y córnea

4.1. Distrofias corneales
4.2. Ojo seco y patología de la superficie ocular
4.3. Cirugía de la córnea
4.4. Crosslinking corneal
4.5. Neoplasias de la conjuntiva y córnea
4.6. Lesiones tóxicas y traumáticas de segmento anterior
4.7. Ectasias corneales
4.8. Patología infecciosa de la córnea I
4.9. Patología infecciosa de la córnea II
4.10. Pterigión y otras degeneraciones benignas de la conjuntiva

Módulo 5. Actualización en cirugía refractiva

5.1. Cirugía refractiva con láser excimer. Técnicas empleadas Indicaciones y contraindicaciones
5.2. Cirugía refractiva
5.3. Láser de femtosegundo: uso en cirugía refractiva
5.4. Cirugía Refractiva y Lentes intraoculares fáquicas
5.5. Principales complicaciones en cirugía refractiva con lentes intraoculares fáquicas
5.6. Cálculo de Lente Intraocular en Refractiva. Biometría
5.7. Manejo quirúrgico de la presbicia
5.8. Lentes intraoculares multifocales: indicaciones, contraindicaciones y claves para el éxito con su manejo
5.9. Corrección quirúrgica del astigmatismo
5.10. Lentes intraoculares tóricas para pseudofaquia



Módulo 6. Actualización en oftalmopediatría

6.1. Complicaciones y reoperaciones en cirugía de estrabismos
6.2. Manejo de la epífora, de la patología palpebral y conjuntivo-corneal en niños
6.3. Ambliopía: etiología, diagnóstico y tratamiento
6.4. Estrabismos verticales, síndromes alfabéticos y síndromes restrictivos: *stilling*-Duane, *Brown*, Möebius y Fibrosis congénita
6.5. Glaucoma en la infancia
6.6. Diagnóstico diferencial de la leucocoria
6.7. Diagnóstico diferencial de la leucocoria: patologías más comunes, diagnóstico y tratamiento
6.8. Alteraciones del cristalino en la edad pediátrica. Cataratas congénitas
6.9. Diagnóstico y tratamiento del nistagmus en la edad pediátrica
6.10. Toxina botulínica en estrabología

Módulo 7. Anatomía, Fisiología, Pruebas Exploratorias y Funcionales

7.1. Apuntes históricos y exploración clásica en consulta
  7.1.1. La historia para comprender el presente
  7.1.2. El oftalmoscopio y sus lentes de exploración
  7.1.3. La lámpara de hendidura y sus lentes de exploración
  7.1.4. Apuntes históricos de las técnicas actuales de exploración
7.2. Anatomía de la mácula y retina
  7.2.1. Anatomía comparada
  7.2.2. Histología de la mácula y retina
  7.2.3. Vascularización de la retina y mácula
  7.2.4. Inervación de la retina y mácula
7.3. Anatomía y fisiología del vítreo
  7.3.1. Embriología del vítreo
  7.3.2. Composición del gel vítreo
  7.3.3. Inserciones y adherencias de la hialoides
  7.3.4. Envejecimiento y alteraciones del gel vítreo
  7.3.5. El vítreo en el paciente miopes
  7.3.6. El vítreo en determinadas enfermedades sistémicas
  7.3.7. El vítreo como desencadenante de distintas patologías de la retina y de la mácula

7.4. Fisiología de la visión y visión en color
- 7.4.1. Capas funcionales de la retina
- 7.4.2. Fisiología de los fotorreceptores
- 7.4.3. Circuitos funcionales de la retina
- 7.4.4. Vía óptica
- 7.4.5. Fisiología de la corteza visual
- 7.4.6. Binocularidad
- 7.4.7. La visión en color

7.5. Pruebas funcionales maculares
- 7.5.1. Bases de las pruebas funcionales maculares
- 7.5.2. Electrorretinograma, Electrooculograma y Potenciales Evocados
- 7.5.3. Electrorretinograma multifocal
- 7.5.4. Microperimetría

7.6. Retinografía, angiografía con fluoresceína intravenosa y angiografía con verde indocianina
- 7.6.1. Retinografía analógica y digital
- 7.6.2. Retinografía de campo amplio, actuales plataformas más importantes
- 7.6.3. Propiedades de la fluoresceína sódica y sus efectos adversos
- 7.6.4. Patrón normal de la AFG (Angiofluoresceingrafía)
- 7.6.5. Patrones angiográficos patológicos, hiperfluorescencia, hipofluorescencia y efecto ventana
- 7.6.6. Papel e indicaciones clínicas actuales de la AFG
- 7.6.7. Propiedades del verde indocianina y su farmacocinética
- 7.6.8. Patrones angiográficos patológicos del verde indocianina

7.7. Autofluorescencia de fondo de ojo
- 7.7.1. Concepto y bases físicas de la Autofluorescencia
- 7.7.2. Captura y registro de la Autofluorescencia
- 7.7.3. Patrones de Autofluorescencia normal
- 7.7.4. Patrones patológicos de Autofluorescencia
- 7.7.5. Autofluorescencia en las enfermedades retinianas

7.8. Evaluación ultrasónica de la retina
- 7.8.1. Bases físicas de la ecografía
- 7.8.2. Plataformas y sondas actuales para realización de ecografías oculares
- 7.8.3. Métodos y modos actuales ecográficos
- 7.8.4. Patrones ecográficos oculares

7.9. Tomografía de coherencia óptica
- 7.9.1. Principios físicos de la OCT (Tomografía de Coherencia óptica)
- 7.9.2. Evolución histórica de la OCT
- 7.9.3. Principales plataformas para la realización de OCT y sus características diferenciales
- 7.9.4. Patrones normales en OCT
- 7.9.5. Patrones comparativos de seguimiento con OCT
- 7.9.6. La OCT en las principales patologías maculares y de interfase

7.10. Angiografía por tomografía de coherencia óptica
- 7.10.1. Bases de la Angio OCT
- 7.10.2. Principales plataformas para la realización de Angio OCT
- 7.10.3. Patrones normales de Angio OCT
- 7.10.4. Análisis y artefactos en la Angio OCT
- 7.10.5. Angio OCT en las principales patologías maculares
- 7.10.6. *Clinical Angio* OCT en *Face*
- 7.10.7. Presente y futuro de la Angio OCT

Módulo 8. Patología vascular de la mácula y retina

8.1. Retinopatía diabética
- 8.1.1. Fisiopatología de la retinopatía diabética y control metabólico
- 8.1.2. Pruebas exploratorias en retinopatía diabética
- 8.1.3. Biomarcadores
- 8.1.4. Clasificación de la retinopatía diabética
- 8.1.5. Retinopatía diabética no proliferativa
- 8.1.6. Edema macular diabético
- 8.1.7. Tratamiento médico del edema macular diabético, pautas de tratamiento, principales fármacos y los ensayos clínicos que los sustentan
- 8.1.8. Bases fisiopatológicas para el tratamiento con láser de la RDNP y del edema macular diabético
- 8.1.9. Tipos de láseres actuales y aplicación en la RDNP
- 8.1.10. Técnicas y patrones de tratamiento con láser
- 8.1.11. Retinopatía diabética proliferante RDP
- 8.1.12. Tratamiento con láser de la RDP y su combinación con fármacos intravítreos
- 8.1.13. Efectos secundarios de la panfotocoagulación retiniana
- 8.1.14. Manejo de la rubeosis de iris

8.2. Oclusión de rama venosa y de vena central de la retina
- 8.2.1. Factores de riesgo sistémicos y locales
- 8.2.2. Fisiopatogenia
- 8.2.3. Clínica de la ORVR y OVCR
- 8.2.4. Pruebas funcionales para el diagnóstico de las obstrucciones venosas
- 8.2.5. Tratamiento médico de las obstrucciones venosas. Pautas de tratamiento y fármacos actuales
- 8.2.6. Estado actual del tratamiento con láser en las obstrucciones venosas
- 8.2.7. Tratamiento de las neovascularizaciones secundarias a las obstrucciones venosas

8.3. Embolia arterial y embolia de arteria central de la retina
- 8.3.1. Fisiopatología
- 8.3.2. Oclusión de rama arterial
- 8.3.3. Oclusión de arteria central de la retina
- 8.3.4. Oclusión de arteria cilio retiniana
- 8.3.5. Oclusión arterial asociadas oclusiones venosas
- 8.3.6. Exploración del paciente con obstrucción arterial retiniana
- 8.3.7. Tratamiento médico de la obstrucción de arteria retiniana

8.4. Macroaneurisma arterial retiniano
- 8.4.1. Definición, Fisiopatología y anatomía
- 8.4.2. Clínica del macroaneurisma retiniano
- 8.4.3. Pruebas diagnósticas para el macroaneurisma retiniano
- 8.4.4. Diagnóstico diferencial del macroaneurisma retiniano
- 8.4.5. Tratamiento del macroaneurisma retiniano

8.5. Telangiectasias maculares idiopáticas
- 8.5.1. Fisiopatología y clasificación de las telangiectasias retinianas
- 8.5.2. Exploración de las telangiectasias retinianas
- 8.5.3. Telangiectasias yuxtafoveales tipo 1
- 8.5.4. Telangiectasias perifoveolares tipo 2
- 8.5.5. Telangiectasias oclusivas o tipo 3
- 8.5.6. Diagnóstico diferencial de las telangiectasias maculares
- 8.5.7. Tratamiento de las telangiectasias maculares idiopáticas

8.6. Síndrome de isquemia ocular
- 8.6.1. Definición y fisiopatología de síndrome de isquemia ocular
- 8.6.2. Clínica del SIO
- 8.6.3. Exploración y diagnóstico del SIO
- 8.6.4. Diagnóstico diferencial
- 8.6.5. Tratamiento del SIO

8.7. Hipertensión arterial y su patología retiniana
- 8.7.1. Fisiopatología de la HTA
- 8.7.2. Hipertensión arterial maligna
- 8.7.3. Clasificación de la retinopatía hipertensiva por grado de severidad fundoscópica y sus signos clínicos
- 8.7.4. Semiología de la retinopatía hipertensiva
- 8.7.5. Clínica de la HTA
- 8.7.6. Tratamiento de la HTA y su repercusión retiniana

8.8. Patología retiniana asociada a las discrasias sanguíneas
- 8.8.1. Definición y clasificación de la retinopatía asociada a las discrasias sanguíneas
- 8.8.2. Exploración de las retinopatías asociadas a discrasias
- 8.8.3. Patología retiniana asociada a los síndromes anémicos, clasificación y manifestaciones oftalmológicas
- 8.8.4. Patología retiniana asociada a leucemias, clasificación, manifestaciones oftalmológicas, afectación ocular
- 8.8.5. Patología retiniana asociada a los síndromes de hiperviscosidad sanguínea. Clasificación y manifestaciones oculares
- 8.8.6. Patología retiniana asociada al trasplante de médula y enfermedad injerto contra huésped

8.9. Enfermedad de Eales
- 8.9.1. Definición y etiopatogenia de la enfermedad de Eales
- 8.9.2. Clínica
- 8.9.3. Pruebas exploratorias en la enfermedad de Eales
- 8.9.4. Diagnóstico diferencial
- 8.9.5. Tratamiento médico, tratamiento con láser y tratamiento quirúrgico de la enfermedad de Eales

8.10. Hemorragias maculares y premaculares
- 8.10.1. Definición y etiopatogenia de las hemorragias maculares y premaculares
- 8.10.2. Clínica y diagnóstico etiológico
- 8.10.3. Pruebas funcionales exploratorias
- 8.10.4. Tratamiento de las hemorragias maculares y premaculares. Tratamiento con láser, tratamiento quirúrgico
- 8.10.5. Complicaciones de las hemorragias maculares y premaculares

Módulo 9. Enfermedades del Epitelio Pigmentario, Membrana de Bruch, Coroides y Paquicoroides

9.1. Maculopatía por radiación
- 9.1.1. Fisiopatología de la maculopatía por radiación
- 9.1.2. Histología de la maculopatía por radiación
- 9.1.3. Exploración y diagnóstico de las maculopatías por radiación, patrones definidos
- 9.1.4. Clínica de la maculopatía por radiación
- 9.1.5. Incidencia de la maculopatía por radiación
- 9.1.6. Factores de riesgo
- 9.1.7. Tratamiento de la maculopatía por radiación

9.2. Siderosis y otras maculopatías de depósito
- 9.2.1. Etiología de las maculopatías de depósito
- 9.2.2. Historia natural, clínica de las maculopatías de depósito
- 9.2.3. Exploración, patrones angiográficos, cambios en la OCT estructural y angio OCT
- 9.2.4. Siderosis
- 9.2.5. Calcosis
- 9.2.6. Alteraciones en el ERG de las enfermedades de depósito
- 9.2.7. Tratamiento médico de las enfermedades de depósito
- 9.2.8. Tratamiento quirúrgico de las enfermedades de depósito

9.3. Toxicidad lumínica
- 9.3.1. Mecanismos de daño retiniano fotomecánico, térmico y fotoquímico
- 9.3.2. Mecanismos de daño retiniano por exposición solar crónica
- 9.3.3. Mecanismos de daño retiniano por exposición solar aguda
- 9.3.4. Lesiones por arco eléctrico de soldadura
- 9.3.5. Lesiones por descarga eléctrica
- 9.3.6. Retinopatía por rayo eléctrico
- 9.3.7. Lesiones iatrogénicas asociadas a láseres terapéuticos
- 9.3.8. Lesiones maculares asociadas a exposición a láseres no terapéuticos
- 9.3.9. Tratamiento de las enfermedades retinianas por exposición lumínica

9.4. Toxicidad por drogas
- 9.4.1. Fisiopatología de la maculopatía por drogas
- 9.4.2. Exploración de la mácula en la toxicidad por drogas
- 9.4.3. Pruebas funcionales para el diagnóstico
- 9.4.4. Maculopatía por cloroquina y derivados
- 9.4.5. Maculopatía por Talco, Tamoxifeno y Cantaxantina
- 9.4.6. Maculopatía asociada al *Latanoprost* y otros fármacos para el tratamiento del glaucoma, epinefrina y ácido nicotínico
- 9.4.7. Maculopatía por aminoglucósidos
- 9.4.8. Maculopatía por fenotiazidas
- 9.4.9. Maculopatías por desferoxamina
- 9.4.10. Tratamiento de la retinopatía por drogas

9.5. Neovascularización subretiniana asociada a cicatrices y otros procesos
- 9.5.1. Etiología de la neovascularización coroidea asociada a cicatrices
- 9.5.2. Clínica e historia natural
- 9.5.3. Exploración, OCT estructural y angio OCT, patrones angiográficos
- 9.5.4. Causas idiopáticas
- 9.5.5. Espectro enfermedades inflamatorias, Síndrome de presunta histoplasmosis ocular (SPHO)
- 9.5.6. Enfermedades inflamatorias, síndrome coroiditis multifocal con panuveítis (CMP)
- 9.5.7. Enfermedades inflamatorias, coroiditis punctata interna (CPI)
- 9.5.8. Enfermedades infecciosas, Toxoplasmosis
- 9.5.9. Enfermedades infecciosas, Toxocariasis
- 9.5.10. Espectro de enfermedades secundarias a la ruptura de la membrana de Bruch. Rotura Coroidea, Estrías angiodes, iatrogenia secundaria a fotocoagulación
- 9.5.11. Espectro de enfermedades secundarias a alteraciones en el epitelio pigmentario y membrana de Bruch. Enfermedad de *Best*, Síndromes DMAE-*Like*
- 9.5.12. Estado actual del tratamiento de la neovascularización asociada a proceso inflamatorios, infecciosos y otros procesos

9.6. Desprendimiento de epitelio pigmentario
- 9.6.1. Definición del desprendimiento de epitelio pigmentario (DEP)
- 9.6.2. Etiología del DEP
- 9.6.3. Tipos de DEP
- 9.6.4. Exploración de DEP. Patrones angiográficos, OCT estructural y Angio OCT
- 9.6.5. Clínica e historia natural del DEP
- 9.6.6. Tratamiento intravítreo para la neovascularización asociada al DEP
- 9.6.7. Otros tratamientos para el desprendimiento de epitelio pigmentado

9.7. Estrías angioides
- 9.7.1. Definición de estrías angioides
- 9.7.2. Etiopatogenia y fisiopatología
- 9.7.3. Historia natural y evolución de las estrías angioides
- 9.7.4. Diagnóstico de las estrías angiodes, patrones angiográficos, angiografía con verde indocianina, autofluorescencia, OCT estructural y angio OCT
- 9.7.5. Exploración de los complejos neovasculares asociados
- 9.7.6. Tratamientos actuales para las estrías angiodes y sus complejos neovasculares asociados

9.8. Enfermedades paquicoroideas
- 9.8.1. Definición de las enfermedades del espectro paquicoroideo
- 9.8.2. Diagnóstico de las enfermedades paquicoroideas, características comunes
- 9.8.3. Patrones de OCT, angio – OCT
- 9.8.4. Enfermedades del espectro paquicoroideo, la coroidopatía serosa centra aguda y crónica. Diagnóstico, características y tratamiento actualizado
- 9.8.5. Enfermedades del espectro paquicoroideo, Epiteliopatía pigmentaria paquicoroidea. Diagnóstico, características y tratamiento actualizado
- 9.8.6. Neovasculopatía paquicoroidea. Diagnóstico, características y tratamiento actualizado
- 9.8.7. Vasculopatía polipoidea coroidea. Diagnóstico, características y tratamiento actualizado
- 9.8.8. Excavación coroidea focal. Diagnóstico, características y tratamiento actualizado
- 9.8.9. Síndrome paquicoroideo peripapilar. Diagnóstico, características y tratamiento actualizado

Módulo 10. Enfermedades oculares Inflamatorias con afectación de mácula, retina y vítreo

10.1. El diagnóstico y tratamiento en las uveítis
- 10.1.1. Diagnóstico de uveítis
  - 10.1.1.1. Aproximación sistemática para el diagnóstico de uveítis
  - 10.1.1.2. Clasificación de las uveítis
  - 10.1.1.3. Localización de las uveítis
  - 10.1.1.4. Aproximación al paciente, la historia clínica como valor diagnóstico
  - 10.1.1.5. Exploración ocular detallada. Orientación diagnóstica
  - 10.1.1.6. Test más comunes utilizados para el estudio de las uveítis
  - 10.1.1.7. Tablas de diagnóstico diferencial
- 10.1.2. Pruebas de imagen utilizadas para el estudio de las uveítis. Pruebas de imagen sistémicas
- 10.1.3. Pruebas de imagen oftalmológicas. Retinografía, AFG, ICG, OCT, angio OCT, BMU, ecografía, etc.
- 10.1.4. Tratamiento en general de las uveítis
  - 10.1.4.1. Corticosteroides
  - 10.1.4.2. Agentes midriáticos y ciclopléjicos
  - 10.1.4.3. Antiinflamatorios no esteroideos
  - 10.1.4.4. Tratamientos inmunosupresores
  - 10.1.4.5. Nuevos tratamientos biológicos para el tratamiento de las uveítis
- 10.1.5. Cirugía diagnóstica para las uveítis. Biopsias retinianas
- 10.1.6. Cirugía terapéutica: cornea, iris, catarata, glaucoma, vítreo y retina. Tratamiento integral de las uveítis

10.2. Edema macular cistoideo
- 10.2.1. Fisiopatología, función barrera hemato-retiniana
- 10.2.2. Histología del edema macular cistoideo
- 10.2.3. Mecanismos de rotura de la barrera hemato-retiniana
- 10.2.4. Exploración del edema macular cistoideo. Patrones angiográficos con fluoresceína, OCT, Angio OCT y *Clinical en Face*
- 10.2.5. Fluorofotometría vítrea
- 10.2.6. Tratamiento del edema macular postquirúrgico

10.3. Síndromes de puntos blancos y enfermedades asociadas
- 10.3.1. *Birdshot*: coriorretinopatía en perdigonada
- 10.3.2. Enfermedades placoideas
- 10.3.3. Coroiditis multifocal y panuveítis, síndrome de coroidopatía puntiforme interna y fibrosis subretiniana progresiva y uveítis
- 10.3.4. Síndrome de múltiples placas blancas evanescentes. Principales características, evolución y diagnóstico diferencial
- 10.3.5. Retinopatía externa zonal aguda
- 10.3.6. Neuroretinopatía aguda macular

10.4. Epiteliopatía placoide posterior multifocal aguda
- 10.4.1. Etiopatogenia
- 10.4.2. Clínica
- 10.4.3. Patrones angiográficos de exploración
- 10.4.4. Exploración con OCT, angio OCT
- 10.4.5. Historia natural de la enfermedad
- 10.4.6. Diagnóstico diferencial
- 10.4.7. Tratamiento

10.5. Coroiditis serpiginosa
- 10.5.1. Etiopatogenia de la coroiditis serpiginosa
- 10.5.2. Clínica, historia natural de la enfermedad
- 10.5.3. Técnicas para la exploración de la coroiditis serpiginosa
- 10.5.4. Patrones angiográficos y OCT estructural
- 10.5.5. Diagnóstico diferencial
- 10.5.6. Tratamiento

10.6. Síndrome de Vogt-Koyanagi-Harada
- 10.6.1. Introducción y clasificación del síndrome de Vogt-Koyanagi-Harada
- 10.6.2. Afectación macular
- 10.6.3. Historia natural de la enfermedad
- 10.6.4. Exploración, patrones angiográficos, imágenes de OCT, Angio OCT
- 10.6.5. Diagnóstico diferencial
- 10.6.6. Tratamiento de las membranas neovasculares asociadas y recurrentes

10.7. Coroiditis multifocal
- 10.7.1. Epidemiología de la coroiditis multifocal
- 10.7.2. Etiopatogenia de la coroiditis multifocal
- 10.7.3. Clínica
- 10.7.4. Exploración de la coroidis multifocal. Patrones angiográficos, ICG, OCT y angio OCT
- 10.7.5. Diagnóstico diferencial
- 10.7.6. Historia Natural de la coroiditis multifocal
- 10.7.7. Tratamiento en la actualidad

10.8. Oftalmía simpática
- 10.8.1. Epidemiología de la oftalmía simpática
- 10.8.2. Fisiopatología de la oftalmía simpática
- 10.8.3. Inmunopatología de la oftalmía simpática
- 10.8.4. Hallazgos clínicos
- 10.8.5. Exploración, patrón angiográfico, OCT estructural y Angio OCT
- 10.8.6. Diagnóstico diferencial
- 10.8.7. Historia natural de la enfermedad, curso y posibles complicaciones
- 10.8.8. Tratamiento, prevención y pronóstico

10.9. Retinopatías autoinmunes
- 10.9.1. Epidemiología y mecanismos de acción
- 10.9.2. Clínica de las retinopatías autoinmunes
- 10.9.3. Diagnóstico, patrones angiográficos, OCT y angio OCT
- 10.9.4. Diagnóstico diferencial
- 10.9.5. Historia natural, evolución y posibles complicaciones
- 10.9.6. Tratamientos locales y sistémicos
- 10.9.7. Pronóstico

10.10. Sarcoidosis retiniana
- 10.10.1. Consideraciones generales de la sarcoidosis ocular
- 10.10.2. Historia natural y pronóstico de la sarcoidosis ocular
- 10.10.3. Manifestaciones oculares de la sarcoidosis
- 10.10.4. Enfermedad del Segmento Posterior
- 10.10.5. Exploración ocular, patrones AFG, OCT estructural y Angio OCT
- 10.10.6. Tratamiento de la Sarcoidosis retiniana

10.11. Uveítis intermedia
- 10.11.1. Introducción
- 10.11.2. Epidemiología y demografía
- 10.11.3. Hallazgos clínicos, exploración de la uveítis intermedia
- 10.11.4. Histopatología de la uveítis intermedia
- 10.11.5. Curso clínico y complicaciones
- 10.11.6. Tratamiento de las uveítis intermedias

10.12. Los síndromes de Mascarada
- 10.12.1. Síndromes de mascarada malignos
  - 10.12.1.1. Linfoma de sistema nervioso central intraocular
  - 10.12.1.2. Leucemias
  - 10.12.1.3. Melanoma maligno
  - 10.12.1.4. Retinoblastoma
  - 10.12.1.5. Metástasis
  - 10.12.1.6. Síndromes paraneoplásicos
- 10.12.2. Síndromes de Mascarada endoftalmitis
  - 10.12.2.1. Endoftalmitis crónica postoperatoria
  - 10.12.2.2. Endoftalmitis endógena
- 10.12.3. Síndromes de Mascarada no infecciosos ni malignos
  - 10.12.3.1. Desprendimiento de retina Regmatógeno
  - 10.12.3.2. Retinitis pigmentosa
  - 10.12.3.3. Cuerpo extraño intraocular
  - 10.12.3.4. Dispersión pigmentaria
  - 10.12.3.5. Síndrome de isquemia ocular
  - 10.12.3.6. Xantogranuloma juvenil

Módulo 11. Enfermedades Infecciosas de la retina y vítreo

11.1. Manejo de las Endoftalmitis en general
- 11.1.1. Historia clínica del proceso infeccioso
- 11.1.2. Exploración ocular en función del proceso de endoftalmitis
- 11.1.3. Toma de muestras para cultivo
- 11.1.4. Tratamiento de la puerta de entrada y tratamiento sistémico
- 11.1.5. Tratamiento con inyecciones intravítreas del proceso de endoftalmitis
- 11.1.6. Tratamiento quirúrgico de la endoftalmitis ocular

11.2. Infección ocular por el virus de la inmunodeficiencia humana VIH
- 11.2.1. Uveítis por VIH
- 11.2.2. Exploración ocular en el paciente con VIH
- 11.2.3. VIH en el ojo, afectación coriorretiniana, retinitis por VIH
- 11.2.4. Infecciones oportunistas asociadas al VIH. Retinitis por citomegalovirus, virus de la varicela zóster, toxoplasmosis ocular, Pneumocistosis, tuberculosis, criptococosis, candidiasis, otras infecciones oportunistas
- 11.2.5. Uveítis relacionadas con tratamientos farmacológicos para el VIH
- 11.2.6. Tratamiento médico del VIH ocular, tratamientos sistémicos intravítreos y de depósito
- 11.2.7. Tratamiento quirúrgico de la retinitis por VIH o de las infecciones oportunistas

11.3. Infecciones por micobacterias
- 11.3.1. Definición infección ocular por mycobacterium tuberculosis
- 11.3.2. Historia y epidemiología
- 11.3.3. Presentación clínica
- 11.3.4. Fisiopatología de la tuberculosis ocular
- 11.3.5. Patogénesis de la tuberculosis ocular
- 11.3.6. Test diagnósticos de tuberculosis, el test dérmico de la tuberculina y otros test diagnósticos
- 11.3.7. Exploración ocular, patrones angiográficos, OCT y angio OCT
- 11.3.8. Tratamiento de la tuberculosis y de la tuberculosis ocular
- 11.3.9. Posibles complicaciones y pronóstico de las infecciones por micobacterias

11.4. Infecciones por espiroquetas
- 11.4.1. Definición de la infección de la sífilis por Treponema pallidum
- 11.4.2. Historia y epidemiología de la sífilis
- 11.4.3. Presentación clínica sistémica
- 11.4.4. Presentación clínica ocular, uveítis por Treponema pallidum. Uveítis anterior y posterior. Manifestaciones clínicas
- 11.4.5. Fisiopatología y patogénesis
- 11.4.6. Test diagnósticos para el Treponema pallidum
- 11.4.7. Tratamiento sistémico y ocular para uveítis asociada a la sífilis
- 11.4.8. Complicaciones y pronóstico

11.5. Toxoplasmosis ocular
- 11.5.1. Definición e historia natural de la infección por Toxoplasma gondii
- 11.5.2. Patogénesis, el parásito toxoplasma gondii
- 11.5.3. Ciclo vital del parásito, transmisión
- 11.5.4. Inmunobiología y epidemiología
- 11.5.5. Toxoplasmosis congénita y adquirida. Manifestaciones clínicas
- 11.5.6. Toxoplasmosis en pacientes inmunocomprometidos
- 11.5.7. Diagnóstico y exploración de la Toxoplasmosis ocular. Retinografía, AFG e ICG. OCT y angio OCT
- 11.5.8. Formas atípicas de toxoplasmosis ocular. Exploración angiográfica y retinográfica

11.5.9. Diagnóstico diferencial
11.5.10. Test diagnósticos para el Toxoplasma gondii
11.5.11. Tratamiento médico de la Toxoplasmosis ocular
11.5.12. Tratamiento quirúrgico de la Toxoplasmosis ocular
11.5.13. Prevención, pronóstico y conclusiones

11.6. Infección ocular por Toxocariasis
11.6.1. Definición infección por Toxocara canis o Toxocara cati
11.6.2. Etiología, el microorganismo, su ciclo vital y la infección humana
11.6.3. Manifestaciones clínicas sistémicas y oculares
11.6.4. Historia natural de la Toxocariasis
11.6.5. Inmunopatología
11.6.6. Diagnóstico, test diagnósticos y serológicos
11.6.7. Complicaciones oculares de la Toxocariasis
11.6.8. Diagnóstico diferencial de la Toxocariasis
11.6.9. Tratamiento médico y quirúrgico de la Toxocariasis
11.6.10. Pronóstico y conclusiones de la Toxocariasis ocular

11.7. Ascariasis ocular
11.7.1. Definición de la infección por el nematodo Áscaris Lumbicoides
11.7.2. Historia natural, epidemiología
11.7.3. Características clínicas sistémicas
11.7.4. Clínica ocular de la Ascariasis
11.7.5. Inmunología, patología y patogénesis, el ciclo vital
11.7.6. Diagnostico sistémico y diagnóstico ocular. Pruebas funcionales y de imagen
11.7.7. Tratamiento sistémico y tratamiento ocular
11.7.8. Posibles complicaciones y conclusiones

11.8. Oncocercosis ocular
11.8.1. Definición de la infección por Onchocerca volvulus
11.8.2. Historia natural, epidemiología, distribución geográfica
11.8.3. Factores demográficos, ecología y biología de la Oncocercosis
11.8.4. Clínica sistémica de la Oncocercosis
11.8.5. Clínica oftalmológica de la Oncocercosis, afectación del polo anterior y del segmento posterior
11.8.6. Etiología, transmisión, ciclo vital de la Onchocerca Volvulus
11.8.7. Patogénesis y patología
11.8.8. Diagnóstico clínico y de laboratorio
11.8.9. Diagnóstico diferencial
11.8.10. Tratamiento sistémico y ocular de la Oncocercosis
11.8.11. Historia natural y pronóstico

11.9. Loiasis ocular
11.9.1. Definición de la infección por la filaria Loa Loa
11.9.2. Historia, epidemiología, morfología
11.9.3. Clínica sistémica y manifestaciones oculares polo anterior y polo posterior
11.9.4. Diagnóstico sistémico y ocular
11.9.5. Tratamiento sistémico y ocular
11.9.6. Prevención y quimioprofilaxis

11.10. Cisticercosis ocular
11.10.1. Definición de la infección por Cysticercus cellulosae
11.10.2. Historia y epidemiología
11.10.3. Características clínicas sistémicas y oculares
11.10.4. Patogénesis y patología
11.10.5. Diagnóstico sistémico y ocular, pruebas de imagen. Ecografía
11.10.6. Diagnóstico diferencial
11.10.7. Tratamiento según la localización de la larva
11.10.8. Complicaciones y pronóstico

11.11. Borreliosis ocular
11.11.1. Definición de la Enfermedad de Lyme por infección de Borrelia burgdorferi
11.11.2. Historia, epidemiología
11.11.3. Clínica sistémica según su estadiaje
11.11.4. Manifestaciones clínicas oculares, enfermedad precoz, enfermedad diseminada y persistente
11.11.5. Patogénesis
11.11.6. Diagnóstico sistémico y diagnóstico ocular
11.11.7. Tratamiento sistémico y ocular
11.11.8. Pronóstico, posibles complicaciones

11.12. Infección ocular por Bartonella
- 11.12.1. Definición de las infecciones por Bartonella
- 11.12.2. Historia y epidemiología
- 11.12.3. Características clínicas sistémicas y oculares, afectación de retina y vítreo
- 11.12.4. Patogénesis e inmunología
- 11.12.5. Diagnóstico sistémico y diagnóstico ocular
- 11.12.6. Tratamiento sistémico y ocular de la Bartonelosis
- 11.12.7. Diagnóstico diferencial
- 11.12.8. Pronóstico y conclusiones

11.13. Leptospirosis e infección ocular
- 11.13.1. Definición de la infección por Leptospira interrogans
- 11.13.2. Epidemiología
- 11.13.3. Características clínicas de la enfermedad no ocular
- 11.13.4. Clínica de la enfermedad ocular por Leptospira
- 11.13.5. Patogénesis
- 11.13.6. Diagnóstico de laboratorio y diagnóstico ocular
- 11.13.7. Diagnóstico diferencial
- 11.13.8. Tratamiento sistémico y ocular de la infección por Leptospira
- 11.13.9. Pronóstico y conclusiones

11.14. Brucelosis ocular
- 11.14.1. Definición de la infección por Brucella spp
- 11.14.2. Historia, etiología, epidemiología
- 11.14.3. Genética molecular, patología e inmunología
- 11.14.4. Características clínicas sistémicas, enfermedad subclínica, aguda, subaguda y crónica
- 11.14.5. Manifestaciones oculares
- 11.14.6. Diagnóstico sistémico y ocular
- 11.14.7. Tratamiento sistémico y ocular de la brucelosis ocular
- 11.14.8. Pronóstico, prevención y conclusiones

11.15. Enfermedad ocular de Whipple
- 11.15.1. Definición de la enfermedad ocular de Whipple
- 11.15.2. Historia, epidemiología, etiología, patología e inmunología
- 11.15.3. Características clínicas extraoculares
- 11.15.4. Características clínicas oculares, uveítis, Neuroftalmología
- 11.15.5. Diagnóstico sistémico y ocular
- 11.15.6. Diagnóstico diferencial
- 11.15.7. Tratamiento médico sistémico y ocular. Tratamiento quirúrgico
- 11.15.8. Pronóstico y conclusiones

11.16. Enfermedad ocular por *Rickettsiosis*
- 11.16.1. Definición, características microbiológicas y clasificación de las *Rickettsiosis*
- 11.16.2. Historia. Epidemiología. Patofisiología. Inmunología. Patología y patogénesis
- 11.16.3. Características clínicas. Sistémicas y afectación ocular
- 11.16.4. Diagnóstico sistémico, de laboratorio y ocular
- 11.16.5. Tratamiento sistémico y ocular
- 11.16.6. Pronóstico, complicaciones y conclusiones sobre la Ricketsiosis ocular

11.17. Lepra ocular
- 11.17.1. Definición de la enfermedad de Hansen ocular originada por el Mycobacterium leprae
- 11.17.2. Historia, epidemiología
- 11.17.3. Características clínicas sistémicas y oculares
- 11.17.4. Complicaciones oculares del segmento posterior. Cambios oculares durante las reacciones agudas de la lepra
- 11.17.5. Histopatología ocular
- 11.17.6. Patogénesis e inmunología
- 11.17.7. Diagnóstico sistémico y ocular
- 11.17.8. Diagnóstico diferencial
- 11.17.9. Tratamiento de la enfermedad sistémica y de la enfermedad ocular
- 11.17.10. Manejo de las complicaciones oculares

11.18. Infecciones oculares por Virus del Herpes
- 11.18.1. Virología, virus del herpes simple y varicela zóster
  - 11.18.1.1. Características clínicas, necrosis retiniana aguda y otras retinopatías
  - 11.18.1.2. Diagnóstico, pruebas funcionales y de imagen, AFG, OCT Y angio OCT
  - 11.18.1.3. Diagnóstico diferencial de la necrosis retiniana aguda
  - 11.18.1.4. Tratamiento de la necrosis retiniana aguda, agentes antivirales. Tratamiento del desprendimiento de retina asociado
- 11.18.2. Infección ocular por el virus de *Epstein-Barr*
- 11.18.3. Infecciones oculares por citomegalovirus
  - 11.18.3.1. Características clínicas oculares
  - 11.18.3.2. Tratamiento sistémico y ocular
  - 11.18.4.3. Complicaciones, pronóstico y conclusiones de la infección por citomegalovirus

11.19. Afectación ocular por rubeola. Enfermedad de Measles
- 11.19.1. Definición de la Enfermedad de Measles o rubeola
- 11.19.2. Historia
- 11.19.3. Rubeola congénita
- 11.19.4. Rubeola adquirida
- 11.19.5. Esclerosis subaguda panencefalitis
- 11.19.6. Tratamiento de la Rubeola ocular
- 11.19.7. Pronóstico y conclusiones

11.20. Síndrome de histoplasmosis ocular presunta
- 11.20.1. Definición
- 11.20.2. Historia, Micología, epidemiología
- 11.20.3. Características clínicas, coroiditis diseminada, maculopatía
- 11.20.4. Patogénesis, fisiopatología, Inmunología
- 11.20.5. Diagnóstico de laboratorio y diagnóstico ocular, pruebas de imagen
- 11.20.6. Diagnóstico diferencia
- 11.20.7. Tratamiento con láser, tratamiento con corticosteroides y otros tratamientos propuestos actualmente
- 11.20.8. Cirugía submacular y subretiniana. Complicaciones
- 11.20.9. Pronóstico y conclusiones

11.21. Candidiasis ocular
- 11.21.1. Definición de la infección ocular por cándida
- 11.21.2. Historia, epidemiología
- 11.21.3. Características clínicas, Endoftalmitis por cándida endógena y exógena
- 11.21.4. Complicaciones, Patogénesis, histopatología e inmunología
- 11.21.5. Diagnóstico. Aspiración vítrea y de cámara anterior
- 11.21.6. Diagnóstico diferencial
- 11.21.7. Tratamiento, médico sistémico. El papel de la vitrectomía
- 11.21.8. Pronóstico y conclusiones

11.22. Amebiasis ocular
- 11.22.1. Definición de la infección ocular por Acanthamoeba y Naegleria
- 11.22.2. Historia y microbiología
- 11.22.3. Epidemiología, fisiopatología
- 11.22.4. Afectación clínica ocular, polo anterior, uveítis y complicaciones tardías
- 11.22.5. Diagnóstico, microscopía confocal, diagnóstico de laboratorio
- 11.22.6. Histología, cultivos
- 11.22.7. Diagnóstico diferencial
- 11.22.8. Tratamiento médico, el valor de la vitrectomía y la crioterapia
- 11.22.9. Prevención, pronóstico y conclusiones

Módulo 12. Distrofias hereditarias de la retina y Patología retiniana pediátrica

12.1. Distrofias hereditarias de la retina
- 12.1.1. Diagnóstico clínico. Pruebas en consulta y campimetría
- 12.1.2. Pruebas de imagen, OCT y angio OCT, Autofluorescencia (AF), Angiografía fluoresceínica y verde indocianina
- 12.1.3. Estudio electrofisiológico
  - 12.1.3.1. Distrofias generalizadas de fotorreceptores
  - 12.1.3.2. Distrofias maculares
  - 12.1.3.3. Distrofias coroideas generalizadas
  - 12.1.3.4. Vitreorretinopatías hereditarias
  - 12.1.3.5. Albinismo
- 12.1.4. DHR en la edad pediátrica, principales signos y síntomas

12.1.5. Bases genéticas de las DHR
12.1.6. Clasificación clínica de las DHR
12.1.6.1. Introducción
12.1.6.2. DHR y vitreorretinianas no sindrómicas
12.1.6.2.1. Enfermedades de los bastones
12.1.6.2.1.1. Estacionarias: ceguera nocturna estacionaria. Con fondo de ojo normal y anormal (Fundus Albipunctatus y enfermedad de Oguchi)
12.1.6.2.1.2. Progresivas: Retinosis pigmentaria (RP) o distrofias de bastones -conos (DBC)
12.1.6.2.2. Enfermedades de los conos
12.1.6.2.2.1. Estacionarias o disfunciones de conos: Acromatopsia congénita
12.1.6.2.2.2. Distrofias de conos y conos–bastones (DCB)
12.1.6.2.3. Distrofias maculares
12.1.6.2.3.1. *Stargardt*/Fundus flavimaculatus
12.1.6.2.3.2. Enfermedad de *Best*
12.1.6.2.3.3. Distrofia coroidea areolar central (DCAC)
12.1.6.2.3.4. Retinosquisis juvenile ligada al X
12.1.6.2.3.5. Otras distrofias maculares
12.1.6.2.4. Enfermedades generalizadas de los fotorreceptores
12.1.6.2.4.1. Coroideremia
12.1.6.2.4.2. Atrofia girata
12.1.6.2.5. Vitreorretinopatías exudativas y no exudativas
12.1.6.3. DHR sindrómicas
12.1.6.3.1. Síndrome de *Usher*
12.1.6.3.2. Síndrome de *Bardet-Biedl*
12.1.6.3.3. Síndrome de Senior *Loken*
12.1.6.3.4. Enfermedad de *Refsum*
12.1.6.3.5. Síndrome de *Joubert*
12.1.6.3.6. Síndrome de *Alagille*
12.1.6.3.7. Síndrome de *Alström*
12.1.6.3.8. Lipofuscinosis neuronal ceroidea
12.1.6.3.9. Disquinesia ciliar primaria (PCD)
12.1.6.3.10. Síndrome de *Stickler*
12.1.7. Tratamiento de las DHR
12.1.7.1. Terapia génica. Un nuevo futuro del tratamiento para enfermedades con alteraciones genéticas. Luxturna
12.1.7.2. Terapias con factores de crecimiento neurotróficos
12.1.7.3. Terapia celular
12.1.7.4. Visión artificial
12.1.7.5. Otros tratamientos

12.2. Retinopatía del prematuro
12.2.1. Introducción y recuerdo histórico
12.2.2. Clasificación de la ROP
12.2.3. Contexto de la enfermedad y factores de riesgo
12.2.4. Diagnóstico, cribado y pautas de seguimiento en la ROP
12.2.5. Criterios de tratamiento de la ROP
12.2.6. Uso de *AntiVegf* (anti vascular *Endothelium Grown* factor)
12.2.7. Uso del tratamiento con láser en la actualidad
12.2.8. Tratamiento mediante cirugía escleral y/o vitrectomía en fases avanzadas
12.2.9. Secuelas y complicaciones derivadas de la ROP
12.2.10. Criterios para el alta y seguimiento posterior
12.2.11. Responsabilidad, documentación y comunicación
12.2.12. Futuro del *Screening* y nuevas opciones de tratamiento
12.2.13. Consideraciones medico legales

12.3. Albinismo
12.3.1. Introducción y definición
12.3.2. Exploración y hallazgos clínicos
12.3.3. Historia natural
12.3.4. Tratamiento y manejo de los pacientes albinos

12.4. Retinosquisis congénita ligada al X
12.4.1. Definición, estudio genético y árbol genealógico
12.4.2. Diagnóstico y hallazgos clínicos
12.4.3. Pruebas electrofisiológicas
12.4.4. Clasificación
12.4.5. Historia natural y asesoramiento genético
12.4.6. Pautas de tratamiento según estadiaje

12.5. Enfermedad de *Best*
- 12.5.1. Definición, estudio genético
- 12.5.2. Diagnóstico, hallazgos clínicos, pruebas de imagen
- 12.5.3. Pruebas funcionales, microperimetría y pruebas electrofisiológicas
- 12.5.4. Historia natural, curso clínico
- 12.5.6. Tratamientos actuales y a futuro para la enfermedad de *Best*

12.6. Enfermedad de *Stargardt*, fundus flavimaculatus
- 12.6.1. Definición y estudio genético
- 12.6.2. Hallazgos clínicos en consulta, pruebas de imagen
- 12.6.3. Pruebas electrofisiológicas
- 12.6.4. Historia evolutiva y asesoramiento genético
- 12.6.5. Tratamientos actuales

12.7. Vitreorretinopatía exudativa familiar. (FEVR)
- 12.7.1. Definición, estudio genético
- 12.7.2. Hallazgos clínicos de la FEVR
- 12.7.3. Pruebas de imagen, OCT, angio OCT. AFG
- 12.7.4. Historia natural y cuadro evolutivo de la enfermedad, estadiaje
- 12.7.5. Tratamiento con láser de la FEVR
- 12.7.6. Tratamiento mediante vitrectomía de la FEVR
- 12.7.7. Tratamiento de las complicaciones

12.8. Síndrome de persistencia de vasculatura fetal. (PFVS)
- 12.8.1. Definición y evolución de la nomenclatura de la enfermedad
- 12.8.2. Exploración ecográfica, pruebas de imagen
- 12.8.3. Hallazgos clínicos en consulta
- 12.8.4. Pautas y estadiajes de tratamiento
- 12.8.5. Tratamiento quirúrgico de la PFVS. Vitrectomía
- 12.8.6. Historia natural y evolutiva de la enfermedad
- 12.8.7. Rehabilitación visual

12.10. Enfermedad de *Coats*
- 12.10.1. Definición de la enfermedad de *Coats*. Formas evolutivas
- 12.10.2. Hallazgos clínicos en consulta
- 12.10.3. Estudio de imagen, retinografía, AFG, OCT angio OCT
- 12.10.4. Ecografía ocular en la enfermedad de *Coats*
- 12.10.5. Espectro de tratamiento en función de la forma evolutiva. Historia natural
- 12.10.6. Tratamiento con láser y crioterapia
- 12.10.7. Tratamiento mediante vitrectomía en formas avanzadas
- 12.10.8. Rehabilitación visual

12.11. Enfermedad de *Norrie*
- 12.11.1. Definición, estudio genético
- 12.11.2. Hallazgos clínicos en consulta
- 12.11.3. Pautas de tratamiento y consejo genético
- 12.11.4. Historia natural y evolutiva de la enfermedad de Norrie

12.12. Incontinencia Pigmenti
- 12.12.1. Definición y estudio genético
- 12.12.2. Hallazgos clínicos y pruebas funcionales
- 12.12.3. Historia natural y evolutiva de la enfermedad
- 12.12.4. Posibilidades terapéuticas actuales, ayudas visuales

12.13. Neovascularización coroidea en la edad pediátrica
- 12.13.1. Hallazgos clínicos en consulta
- 12.13.2. Pruebas funcionales, pruebas de imagen
- 12.13.3. Diagnóstico diferencial
- 12.13.4. Pautas de tratamiento y sus posibilidades según la edad

12.14. Desprendimiento de retina en la edad pediátrica y desprendimiento asociado a coloboma ocular
- 12.14.1. Consideraciones generales
- 12.14.2. Anatomía y adaptación quirúrgica a la morfología del desprendimiento de retina
- 12.14.3. Peculiaridades de la cirugía en la edad pediátrica, instrumental y material quirúrgico especializado para la edad infantil
- 12.14.4. Cirugía escleral en la edad pediátrica
- 12.14.5. Vitrectomía en la edad pediátrica
- 12.14.6. Tratamiento post quirúrgico médico y postural en la infancia
- 12.14.7. Rehabilitación visual

12.15. Síndromes de *Stickler*
- 12.15.1. Definición y clasificación de los Síndromes de *Stickler*
- 12.15.2. Hallazgos clínicos y estudio de imagen
- 12.15.3. Espectro sistémico y ocular de la enfermedad
- 12.15.4. Tratamiento actual para el Síndrome de *Stickler*
- 12.15.5. Historia natural y evolutiva de la enfermedad

12.16. Síndrome de Marfan
- 12.16.1. Definición y estudio genético de la enfermedad
- 12.16.2. Espectro sistémico de la enfermedad
- 12.16.3. Afectación ocular de la enfermedad de Marfan
- 12.16.4. Hallazgos clínicos oculares
- 12.16.5. Tratamientos aplicables al Síndrome de Marfan
- 12.16.6. El desprendimiento de retina en el síndrome de Marfan
- 12.16.7. Historia natural y evolutiva de la enfermedad

Módulo 13. Degeneración macular asociada a la edad (DMAE)

13.1. Epidemiología de la DMAE
- 13.1.1. Introducción
- 13.1.2. Sistemas de clasificación internacional, histórico de clasificaciones
- 13.1.3. Incidencia
- 13.1.4. Prevalencia
- 13.1.5. Etiopatogenia
- 13.1.6. Factores de riesgo

13.2. Genética de la degeneración macular asociada a la edad
- 13.2.1. Introducción
- 13.2.2. Estudios genéticos asociados a la DMAE
- 13.2.3. Factores H del complemento y los Loci implicados en la DMAE
- 13.2.4. Otros factores implicados en la DMAE

13.3. Histopatología de la DMAE
- 13.3.1. Envejecimiento ocular, cambios en las distintas estructuras retinianas
- 13.3.2. Cambios histológicos en la forma evolutiva de la DMAE
- 13.3.3. Cambios en las distintas estructuras retinianas y epitelio pigmentado
- 13.3.4. Drusas
- 13.3.5. Atrofia incipiente
- 13.3.6. Atrofia geográfica
- 13.3.7. Degeneración macular asociada a la edad neovascular

13.4. Hallazgos clínicos y angiográficos en la DMAE. AFG e ICG
- 13.4.1. Clínica, signos y síntomas de la DMAE
- 13.4.2. Drusas
- 13.4.3. Cambios pigmentarios
- 13.4.4. Atrofias geográficas
- 13.4.5. Desprendimiento de epitelio pigmentario DEP
- 13.4.6. Complejos neovasculares subretinianos
- 13.4.7. Formas disciformes
- 13.4.8. Estudio Angiográfico con fluoresceína y con verde indocianina. Aplicaciones actuales de la técnica

13.5. Tomografía óptica de coherencia y angio OCT en la degeneración macular asociada a la edad
- 13.5.1. OCT y angio OCT como base del seguimiento de la enfermedad
- 13.5.2. Información inicial sobre la tecnología
- 13.5.3. OCT en las formas iniciales de la enfermedad
- 13.5.4. OCT y angio OCT, en las formas atróficas geográficas de la enfermedad
- 13.5.5. OCT y angio OCT, en las formas quiescentes
- 13.5.6. DMAE exudativa y su exploración con la OCT y la angio OCT
- 13.5.7. OCT en los desprendimientos del epitelio pigmentado de la retina
- 13.5.8. OCT y angio OCT, en otras formas de presentación de la DMAE
- 13.5.9. Importancia de la OCT en los ensayos clínicos de desarrollo y comparación de fármacos en la DMAE
- 13.5.10. Factores pronósticos de la OCT y angio OCT en DMAE. Biomarcadores

13.6. Clasificación actualizada de la DMAE y su correspondencia con las clasificaciones previas
- 13.6.1. Neovascularización tipo 1
- 13.6.2. Neovascularización tipo 2
- 13.6.3. Neovascularización tipo 3
- 13.6.4. Dilataciones aneurismáticas tipo 1 o vasculopatía coroidea polipoidea

13.7. Tratamiento de las formas atróficas y degenerativas de la DMAE
- 13.7.1. Introducción
- 13.7.2. Dieta y suplementos nutricionales en la prevención de la DMAE
- 13.7.3. El papel de los antioxidantes en el control evolutivo de la enfermedad
- 13.7.4. ¿Cuál sería la combinación comercial ideal?
- 13.7.5. Papel de la protección solar en la DMAE

13.8. Tratamientos en desuso para las formas neovasculares de la DMAE
- 13.8.1. Tratamiento con láser en la DMAE, implicaciones históricas
- 13.8.2. Tipos de láseres para el tratamiento retiniano
- 13.8.3. Mecanismo de acción
- 13.8.4. Resultados históricos y tasa de recidiva
- 13.8.5. Indicaciones y modos de empleo
- 13.8.6. Complicaciones
- 13.8.7. Termoterapia transpupilar como tratamiento para la DMAE
- 13.8.8. Braquiterapia epirretiniana para el tratamiento de la DMAE

13.9. Tratamientos actuales para las formas neovasculares de la DMAE
- 13.9.1. Terapia fotodinámica para algunos casos de DMAE. Recuerdo históricos de su utilización
- 13.9.2. *Macugen*
- 13.9.3. *Ranibizumab*
- 13.9.4. *Bevacizumab*
- 13.9.5. *Aflibercept*
- 13.9.6. *Brolucizumab*
- 13.9.7. Papel de los corticoides para algunas formas de DMAE

13.10. Nuevos tratamientos para la DMAE exudativa

13.11. Terapias combinadas para la DMAE

13.12. Repercusión sistémica de los fármacos intravítreos para la DMAE
- 13.12.1. Factores de riesgo cardiovascular en DMAE
- 13.12.2. Vida media de los distintos fármacos intravítreos en DMAE
- 13.12.3. Efectos adversos en los principales estudios mayores de los fármacos intravítreos

Módulo 14. Patología tumoral de retina, coroides y vítreo

14.1. Retinoblastoma
- 14.1.1. Definición
- 14.1.2. Genética del Retinoblastoma
- 14.1.3. La enfermedad del Retinoblastoma. Histopatología
- 14.1.4. Presentación, diagnóstico y exploración, técnicas de imagen en la edad infantil
- 14.1.5. Diagnóstico diferencial
- 14.1.6. Clasificación
- 14.1.7. Tratamiento del Retinoblastoma
  - 14.1.7.1. Quimioterapia/quimiorreducción/Intrarteriales
  - 14.1.7.2. Termoterapia
  - 14.1.7.3. Fotocoagulación
  - 14.1.7.4. Crioterapia
  - 14.1.7.5. Braquiterapia
  - 14.1.7.6. Radioterapia externa
  - 14.1.7.7. Enucleación
  - 14.1.7.8. Retinoblastoma extraocular
- 14.1.8. Patrones de regresión
- 14.1.9. Rehabilitación y pronóstico visual

14.2. Hemangioma Cavernoso y hemangioma racemoso
- 14.2.1. Definición
- 14.2.2. Clínica
- 14.2.3. Pronóstico
- 14.2.4. Diagnóstico e histología
- 14.2.5. Tratamiento

14.3. Hemangioblastoma capilar de la retina y enfermedad Von Hippel–Lindau
- 14.3.1. Definición
- 14.3.2. Clínica
- 14.3.3. Métodos diagnósticos
- 14.3.4. Diagnóstico diferencial
- 14.3.5. Tratamiento
- 14.3.6. Complicaciones
- 14.3.7. Resultados

14.4. Esclerosis tuberosa y su patología oftalmológica
- 14.4.1. Definición
- 14.4.2. Manifestaciones sistémicas
- 14.4.3. Manifestaciones oculares
- 14.4.4. Estudios genéticos

14.5. Facomatosis
- 14.5.1. Definición
- 14.5.2. Definición de hamartoma, coristoma
- 14.5.3. Neurofibromatosis (Síndrome de *Von Recklinghausen*)
- 14.5.4. Hemangiomatosis encefalofacial (Síndrome de *Sturge-Weber*)
- 14.5.5. Hemangiomatosis racemosa (Síndrome de *Wyburn–Mason*)
- 14.5.6. Hemangiomatosis cavernosa retiniana
- 14.5.7. Facomatosis pigmento vascular
- 14.5.8. Melanocitosis oculo dérmica
- 14.5.9. Otras facomatosis

14.6. Metástasis en retina
- 14.6.1. Definición
- 14.6.2. Estudio sistémico tras el hallazgo de una posible metástasis
- 14.6.3. Estudio ocular
- 14.6.4. Tratamiento

14.7. Efectos a distancia del cáncer en la retina. Síndromes paraneoplásicos
- 14.7.1. Definición
- 14.7.2. Síndrome de retinopatía asociada a cáncer
- 14.7.3. MAR Síndrome de retinopatía asociada a melanoma cutáneo
- 14.7.4. Tratamiento de las retinopatías paraneoplásicas
- 14.7.5. Proliferación bilateral difusa melanocítica uveal

14.8. Melanocitoma del nervio óptico
- 14.8.1. Definición
- 14.8.2. Hallazgos clínicos del melanocitoma de nervio óptico
- 14.8.3. Patología y patogénesis
- 14.8.4. Exploración y aproximación diagnóstica
- 14.8.5. Tratamiento

14.9. Hipertrofia congénita de epitelio pigmentado
- 14.9.1. Definición
- 14.9.2. Epidemiología y demografía
- 14.9.3. Hallazgos clínicos y clasificación
- 14.9.4. Diagnóstico diferencial

14.10. Hamartoma combinado de epitelio pigmentado y de retina
- 14.10.1. Definición
- 14.10.2. Epidemiología
- 14.10.3. Manifestaciones clínicas
- 14.10.4. Exploración en consulta, diagnóstico
- 14.10.5. Diagnóstico diferencial
- 14.10.6. Curso clínico
- 14.10.7. Etiología y patología
- 14.10.8. Histopatología
- 14.10.9. Tratamiento

14.11. Nevus coroideo
- 14.11.1. Definición y prevalencia
- 14.11.2. Nevus coroideo y enfermedad sistémica
- 14.11.3. Histopatología
- 14.11.4. Hallazgos clínicos en consulta
- 14.11.5. Diagnóstico diferencial
- 14.11.6. Historia natural del Nevus coroideo
- 14.11.7. Observación y seguimiento de los Nevus coroideos

14.12. Melanoma de coroides
- 14.12.1. Epidemiología
- 14.12.2. Pronóstico e historia natural del melanoma uveal
- 14.12.3. Genética molecular del melanoma de coroides
- 14.12.4. Patología del melanoma de coroides
- 14.12.5. Manejo y tratamiento del melanoma de coroides
  - 14.12.5.1. Enucleación
  - 14.12.5.2. Braquiterapia para el melanoma de coroides
  - 14.12.5.3. Endorresección mediante vitrectomía del melanoma de coroides
  - 14.12.5.4. Resección abexterno del melanoma de coroides
  - 14.12.5.5. Láser en el tratamiento de coroides, termoterapia transpupilar
  - 14.12.5.6. Terapia fotodinámica para el tratamiento del melanoma uveal

14.13. Metástasis coroideas
- 14.13.1. Definición
- 14.13.2. Incidencia y epidemiología
- 14.13.3. Hallazgos clínicos y exploración
- 14.13.4. Diagnóstico diferencial
- 14.13.5. Patología y patogénesis
- 14.13.6. Tratamiento
- 14.13.7. Pronóstico

14.14. Osteoma coroideo
- 14.14.1. Definición y epidemiología
- 14.14.2. Hallazgos clínicos y exploración
- 14.14.3. Diagnóstico diferencial
- 14.14.4. Patología y patogénesis
- 14.14.5. Diagnóstico de aproximación
- 14.14.6. Tratamiento
- 14.14.7. Pronóstico

14.15. Hemangioma circunscrito de coroides
- 14.15.1. Definición
- 14.15.2. Clínica
- 14.15.3. Métodos diagnósticos, AFG, ICG, Ecografía ocular, TAC y RMN, OCT
- 14.15.4. Tratamiento

14.16. Hemangioma coroideo difuso
- 14.16.1. Definición
- 14.16.2. Clínica
- 14.16.3. Métodos exploratorios y diagnósticos
- 14.16.4. Tratamiento

14.17. Tumores Uveales
- 14.17.1. Tumores epiteliales del cuerpo ciliar. Adquiridos y congénitos
- 14.17.2. Leucemias y Linfomas. Linfoma primario de vítreo retina





Módulo 15. Introducción a la cirugía de retina, vitrectomía derivada de complicaciones de cirugía del polo anterior, la cirugía del paciente diabético, endoftalmitis y retinitis por virus

15.1. Instrumental, Materiales y alternativas terapéuticas
- 15.1.1. Métodos para inducir una adherencia coriorretiniana
- 15.1.2. Material de cirugía escleral
- 15.1.3. Gases de uso intraocular
- 15.1.4. Aceites de silicona
- 15.1.5. Perfluorocarbonos
- 15.1.6. Crioterapia
- 15.1.7. El vitrectomo, principios y técnicas quirúrgicas
- 15.1.8. Distintos calibres y sistemas de las sondas de vitrectomía
- 15.1.9. Fuentes de luz endocular y diversidad de terminales de luz
- 15.1.10. Láseres endoculares
- 15.1.11. Instrumental accesorio
- 15.1.12. Sistemas de visualización en vitrectomía. Lentes quirúrgicas. Campo amplio
- 15.1.13. Sistemas de microscopios, microscopias 3D

15.2. Técnicas avanzadas en vitrectomía
- 15.2.1. Vitrectomía simple. Localización de la pars plana
- 15.2.2. Lensectomía pars plana
- 15.2.3. Endociclofotocoagulación
- 15.2.4. Técnicas de endoláser
- 15.2.5. Técnicas de intercambio líquido aire. Técnicas de inyección de gases
- 15.2.6. Técnicas de inyección de perfluorocarbono líquido
- 15.2.7. Técnicas de utilización e inyección de los aceites de silicona
- 15.2.8. Control de hemorragias intraoculares durante la cirugía
- 15.2.9. Manejo de la pupila, apertura pupilar, para visualización en la vitrectomía
- 15.2.10. Manejo para extracción de aire o sustancias subretinianas

15.3. Técnicas quirúrgicas para el manejo de complicaciones derivadas de la cirugía de cataratas
- 15.3.1. Vitrectomía anterior
- 15.3.2. Vitrectomía de cristalinos luxados a vítreo o restos cristalinianos en vítreo
- 15.3.3. Técnicas quirúrgicas para manejar lentes luxadas a vítreo
- 15.3.4. Técnicas para implante de secundario de lentes en ausencia de saco capsular. Modelos de lentes en la actualidad
- 15.3.5. Técnicas para tratamiento de incarceraciones vítreas

15.4. Técnicas de vitrectomía relacionadas con el glaucoma
- 15.4.1. Cirugía filtrante y vitrectomía
- 15.4.2. Lensectomía y vitrectomía en presencia de ampollas de filtración
- 15.4.3. Técnicas para manejo de bloqueo pupilar y angular
- 15.4.4. Técnicas para implante de dispositivos valvulares a cámara vítrea

15.5. Biopsia diagnóstica
- 15.5.1. Técnicas de biopsia para el segmento anterior
- 15.5.2. Técnicas para biopsia vítrea y recolección de material para análisis
- 15.5.3. Técnicas para biopsia retiniana
- 15.5.4. Técnicas para biopsia uveal

15.6. Vitrectomía en la Diabetes Mellitus
- 15.6.1. Indicaciones para la cirugía en la DM
- 15.6.2. Vitrectomía de la hemorragia simple
- 15.6.3. Vitrectomía para el desprendimiento traccional diabético
- 15.6.4. Vitrectomía para la proliferación fibrovascular progresiva
- 15.6.5. Vitrectomía para hemorragias maculares densas
- 15.6.6. Vitrectomía en el desprendimiento Regmatógeno del diabético
- 15.6.7. Uso de la silicona en el paciente diabético

15.7. Vitrectomía en las Endoftalmitis
- 15.7.1. Manejo farmacológico de las endoftalmitis
- 15.7.2. Toma de muestras para microbiología
- 15.7.3. Vitrectomía del paciente con endoftalmitis

15.8. Vitrectomía para las retinitis por virus
- 15.8.1. Vitrectomía en la retinitis por herpes simplex
- 15.8.2. Vitrectomía en la retinitis por citomegalovirus
- 15.8.3. Otras retinitis herpéticas
- 15.8.4. Vitrectomía en la necrosis retiniana aguda
- 15.8.5. Agentes intravítreos antivirales

15.9. Fármacos intravítreos
- 15.9.1. Implantes de liberación lenta
- 15.9.2. Agentes intravítreos, miscelánea

Módulo 16. Tratamiento integral del Desprendimiento de Retina

16.1. El desprendimiento de retina
- 16.1.1. Anatomía y fisiología extraocular adaptada al tratamiento del desprendimiento de retina
- 16.1.2. Anatomía y fisiología intraocular adaptada al tratamiento del desprendimiento de retina
- 16.1.3. Licuefacción vítrea
- 16.1.4. Desprendimiento de vítreo posterior
- 16.1.5. Adherencias del vítreo a la retina anormales
- 16.1.6. Degeneración reticular
- 16.1.7. Roturas retinianas asintomáticas
- 16.1.8. Exploración en consulta del desprendimiento de retina. Código de colores al dibujar
- 16.1.9. Leyes de *Lincoff*. Métodos para localizar roturas retinianas

16.2. Principios de la cirugía de reaplicación retiniana
- 16.2.1. Factores fisiológicos que mantienen el desprendimiento de retina
- 16.2.2. Factores que inducen el desprendimiento de retina
- 16.2.3. Historia de la cirugía del desprendimiento de retina, contribuciones de *Jules Gonin*
- 16.2.4. Evolución de las técnicas quirúrgicas contemporáneas
- 16.2.5. Control ocular preoperatorio
- 16.2.6. La anestesia en la cirugía del desprendimiento de retina
- 16.2.7. Métodos para crear una adherencia coriorretiniana

16.3. Cirugía escleral en el desprendimiento de retina
- 16.3.1. Materiales para la indentación escleral
- 16.3.2. Preparación del proceso quirúrgico del DR en la consulta
- 16.3.3. Preparación del campo quirúrgico
- 16.3.4. Exploración en quirófano del desprendimiento de retina. Localización de las roturas y marcado escleral de las mismas
- 16.3.5. Cierre de las roturas retinianas, colocación de los distintos dispositivos, cerclajes, esponjas de silicona
- 16.3.6. Crioterapia o láser alrededor de las roturas, técnica quirúrgica
- 16.3.7. Drenaje y control del líquido subretiniano
- 16.3.8. Ajuste de la altura del cerclaje escleral e sutura de los implantes e inyecciones intraoculares
- 16.3.9. Cierre y fin de la cirugía
- 16.3.10. Tratamiento médico acompañante al proceso quirúrgico escleral

16.4. Métodos alternativos de tratamiento del desprendimiento de retina
- 16.4.1. Retinopexia neumática
- 16.4.2. Balón de *Lincoff* o globo orbitario o epiescleral
- 16.4.3. Cirugía supra coroidea, indentación supracoroidea
- 16.4.4. Intercambios líquido aire en consulta con gases expansibles
- 16.4.5. Vitreolisis con láser Nd:YAG
- 16.4.6. Vitreolisis enzimática

16.5. Tipos complicados de desprendimiento de retina
- 16.5.1. Desprendimientos de retina totales con desgarros múltiples retinianos
- 16.5.2. Desprendimientos de retina de polo posterior originados por agujeros maculares
- 16.5.3. Desprendimiento de retina por desgarro gigante
- 16.5.4. Vitreorretinopatía proliferativa
- 16.5.5. Desprendimiento de retina secundario a uveítis y retinitis
- 16.5.6. Desprendimiento de retina secundario al desprendimiento coroideo
- 16.5.7. Desprendimiento de retina secundario a coloboma retiniano
- 16.5.8. Desprendimiento de retina secundario al síndrome de Morning Glory
- 16.5.9. Desprendimiento de retina secundario a retinosquisis
- 16.5.10. Desprendimiento de retina secundario a cirugía de polo anterior
- 16.5.11. Desprendimiento de retina con opacidad corneal mayor
- 16.5.12. Desprendimiento de retina en el paciente miope

16.6. Vitrectomía para el tratamiento del desprendimiento de retina
- 16.6.1. Primeros pasos de la vitrectomía actual y pasada
- 16.6.2. Vitrectomía central y periférica
- 16.6.3. Uso de perfluorocarbono líquido
- 16.6.4. Técnicas quirúrgicas de reaplicación retiniana en función de la localización del desgarro
- 16.6.5. Endoláser
- 16.6.6. Crioterapia endocular
- 16.6.7. Diatermia endocular
- 16.6.8. Técnicas quirúrgicas de intercambios intraoculares, líquido–aire, líquido–aceite de silicona
- 16.6.9. Extracción de aceite de silicona de la cámara anterior, del polo posterior. Extracción de aceites pesados
- 16.6.10. Control de hemorragias durante la cirugía
- 16.6.11. Eliminación de membranas en la vitreorretinopatía proliferativa (VRP)
- 16.6.12. Retinectomía anterior
- 16.6.13. Retinotomía relajante posterior
- 16.6.14. Otras técnicas de reaplicación retiniana
- 16.6.15. Tratamiento postural postquirúrgico
- 16.6.16. Cambios de presiones, vuelos en avión durante permanezca los gases expansibles en el ojo
- 16.6.17. Gases expansibles y gases anestésicos

16.7. Complicaciones derivadas de la cirugía del desprendimiento de retina
- 16.7.1. Complicaciones derivadas de las esclerotomías
- 16.7.2. Incarceración retiniana en el punto de drenaje en la cirugía escleral
- 16.7.3. Todo lo referente al cristalino en la cirugía de desprendimiento de retina
- 16.7.4. Técnicas quirúrgicas para dilatación mecánica de la pupila
- 16.7.5. Complicaciones intraoperatorias de la cirugía del desprendimiento de retina
- 16.7.6. Complicaciones peroperatorias de la cirugía del desprendimiento de retina
- 16.7.7. Complicaciones postoperatorias de la cirugía del desprendimiento de retina

Módulo 17. Cirugía en la Alta miopía. Cirugía en las enfermedades de la mácula. Técnicas quirúrgicas en los traumatismos oculares. Últimas técnicas quirúrgicas

17.1. Cirugía en la alta miopía
- 17.1.1. La esclerótica en la alta miopía
- 17.1.2. La retina periférica en el alto miope
- 17.1.3. Material quirúrgico adaptado a la alta miopía
- 17.1.4. Síndrome de tracción vítreo-macular y membrana epirretiniana en la alta miopía
- 17.1.5. Retinosquisis macular
- 17.1.6. Agujero macular miópico
- 17.1.7. Indentación macular
- 17.1.8. Complicaciones intraoperatorias en la alta miopía
- 17.1.9. Complicaciones peroperatorias en la alta miopía

17.2. Vitrectomías para las enfermedades de la mácula
- 17.2.1. Agujeros maculares idiopáticos
- 17.2.2. Membranas epirretinianas
- 17.2.3. Síndrome de tracción vitreomacular
- 17.2.4. Foseta colobomatosa del nervio óptico
- 17.2.5. Hemorragia submacular
- 17.2.6. El uso del activador tisular del plasminógeno en la cirugía de la hemorragia submacular
- 17.2.7. Cirugía submacular de complejos neovasculares
- 17.2.8. Técnicas quirúrgicas para la cirugía subretiniana
- 17.2.9. Trasplante de células de epitelio pigmentario
- 17.2.10. Vitrectomía en las opacidades vítreas
- 17.2.11. Técnicas quirúrgicas para aplicar la terapia Génica





17.3. Técnicas quirúrgicas en el traumatismo ocular
- 17.3.1. Exploración en consulta de los traumatismos oculares
- 17.3.2. Exploración y reparación escleral primaria de traumatismos perforantes oculares
- 17.3.3. Tratamiento del hiphema
- 17.3.4. Técnicas quirúrgicas reparación de iridodiálisis
- 17.3.5. Técnicas quirúrgica para el tratamiento de luxación o subluxación de cristalino o lentes intraoculares traumáticas
- 17.3.6. Técnicas quirúrgica para los cuerpos extraños intraoculares
- 17.3.7. Agresiones penetrantes y perforantes
- 17.3.8. Hemorragias supracoroideas traumáticas
- 17.3.9. Oftalmia simpática

17.4. Otras técnicas quirúrgicas en retina
- 17.4.1. Técnicas quirúrgicas en la oclusión de rama venosa
- 17.4.2. Extracción de émbolos intrarteriales
- 17.4.3. Síndrome de *Terson*
- 17.4.4. Translocación Macular
- 17.4.5. Visión artificial, prótesis biónicas de retina
- 17.4.6. Radioterapia intraquirúrgica para complejos neovasculares subretinianos
- 17.4.7. Técnicas quirúrgicas para el tratamiento de los desprendimientos coroideos

Una experiencia de especialización única, clave y decisiva para impulsar tu desarrollo profesional”

07

Titulación

El Grand Master en Oftalmología garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Grand Master expedido por TECH Universidad Tecnológica.





Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites"

Este **Grand Master en Oftalmología** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal* con acuse de recibo su correspondiente título de **Grand Master** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

El título expedido por **TECH Universidad Tecnológica** expresará la calificación que haya obtenido en el Grand Master, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Grand Master en Oftalmología**

N.º Horas Oficiales: **3.000. h.**


tech universidad tecnológica

Otorga la presente

CONSTANCIA

a

C. _____, con documento de identificación nº_____

Por haber superado con éxito y acreditado el programa de

GRAND MASTER

en

Oftalmología

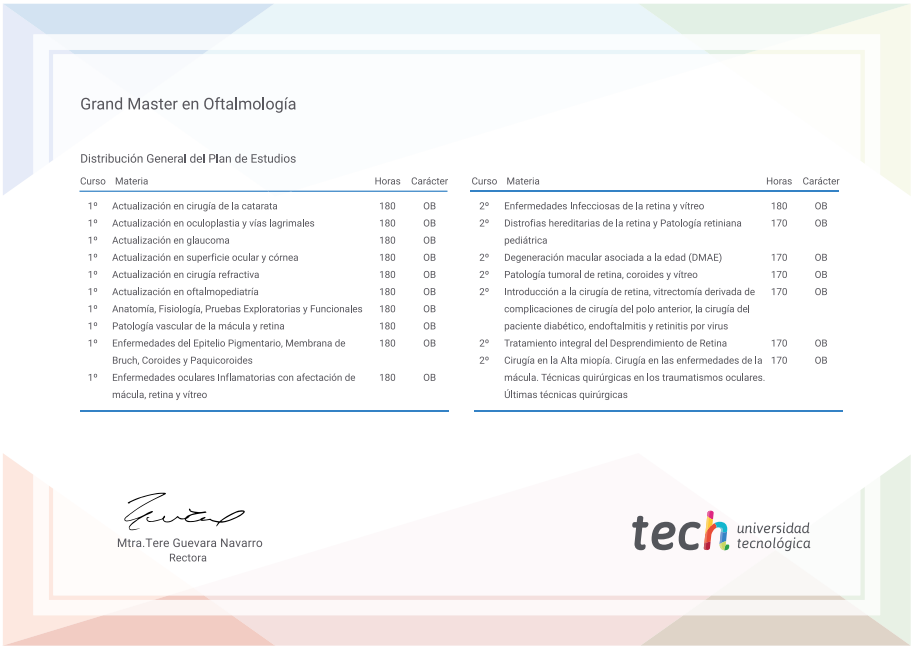
Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 3.000 horas, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH es una Institución Particular de Educación Superior reconocida por la Secretaría de Educación Pública a partir del 28 de junio de 2018.

A 17 de junio de 2020

Mtra.Tere Guevara Navarro
Rectora

Este título propio se deberá acompañar siempre del título universitario habilitante expedido por la autoridad competente para ejercer profesionalmente en cada país. código único TECH: AFWOR23S techtitute.com/titulos


Grand Master en Oftalmología

Distribución General del Plan de Estudios

Curso	Materia	Horas	Carácter
1º	Actualización en cirugía de la catarata	180	OB
1º	Actualización en oculoplastia y vías lagrimales	180	OB
1º	Actualización en glaucoma	180	OB
1º	Actualización en superficie ocular y córnea	180	OB
1º	Actualización en cirugía refractiva	180	OB
1º	Actualización en oftalmopediatría	180	OB
1º	Anatomía, Fisiología, Pruebas Exploratorias y Funcionales	180	OB
1º	Patología vascular de la mácula y retina	180	OB
1º	Enfermedades del Epitelio Pigmentario, Membrana de Bruch, Coroides y Paquicoroides	180	OB
1º	Enfermedades oculares Inflamatorias con afectación de mácula, retina y vítreo	180	OB
2º	Enfermedades Infecciosas de la retina y vítreo	180	OB
2º	Distrofias hereditarias de la retina y Patología retiniana pediátrica	170	OB
2º	Degeneración macular asociada a la edad (DMAE)	170	OB
2º	Patología tumoral de retina, coroides y vítreo	170	OB
2º	Introducción a la cirugía de retina, vitrectomía derivada de complicaciones de cirugía del polo anterior, la cirugía del paciente diabético, endoftalmitis y retinitis por virus	170	OB
2º	Tratamiento integral del Desprendimiento de Retina	170	OB
2º	Cirugía en la Alta miopía. Cirugía en las enfermedades de la mácula. Técnicas quirúrgicas en los traumatismos oculares. Últimas técnicas quirúrgicas	170	OB

Mtra.Tere Guevara Navarro
Rectora

tech universidad tecnológica

*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH EDUCATION realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional

salud

personas

enseñanza

comunidad

innovación

conocimiento

instituciones



tech universidad tecnológica

Grand Master
Oftalmología

Modalidad: **Online**

Duración: **2 años**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **3.000. h.**

Grand Master
Oftalmología



tech universidad tecnológica