

Weiterbildender Masterstudiengang Ophthalmologie





Weiterbildender Masterstudiengang Ophthalmologie

- » Modalität: online
- » Dauer: 2 Jahre
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Aufwand: 16 Std./Woche
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Internetzugang: www.techtitute.com/de/medizin/weiterbildender-masterstudiengang/weiterbildender-masterstudiengang-ophthalmologie

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Kompetenzen

Seite 16

04

Kursleitung

Seite 20

05

Struktur und Inhalt

Seite 32

06

Methodik

Seite 56

07

Qualifizierung

Seite 64

01

Präsentation

Die Komplexität der Augenkrankheiten erfordert eine Subspezialisierung des Augenarztes, der nicht nur über alles, was mit der Pathologie des Sehens zu tun hat, auf dem Laufenden bleiben muss, sondern auch über die neuesten Techniken, die in den letzten Jahren dank der Fortschritte in Forschung und Technologie entstanden sind.





“

Dieser Weiterbildende Masterstudiengang in Ophthalmologie wird es Ihnen ermöglichen, fortgeschrittene Kenntnisse zu erwerben, die Ihnen bei der Verbesserung der Sehkraft Ihrer Patienten von großem Nutzen sein werden"

Die mit dem Sehen zusammenhängenden Wissenschaften wie Optik, Optometrie, Augenpharmakologie und Ophthalmologie haben in den letzten zehn Jahren spektakuläre Fortschritte gemacht, zusammen mit wichtigen technologischen Entwicklungen auf diesem Gebiet. Bemerkenswert sind die Fortschritte bei der Behandlung von Krankheiten, die bis vor kurzem noch die Hauptursache für Erblindung waren, wie Katarakt, Glaukom sowie Veränderungen und Degenerationen der Netzhaut und insbesondere der Makula.

Daher ist die Subspezialisierung von Fachleuten auf diesem Gebiet von großer Bedeutung für die Verbesserung der Gesundheit von Menschen, die an einer Sehstörung leiden. Um die Fortbildung von Augenärzten zu verbessern, bietet TECH ein Bildungsangebot von hohem akademischen Wert an: den Weiterbildenden Masterstudiengang in Ophthalmologie. Aufgrund seines großen Formats wurde das Programm in zwei große Module unterteilt. Auf diese Weise werden die Studenten zunächst die klinische Ophthalmologie studieren, gefolgt von einem speziellen Programm zur Pathologie und Chirurgie der Makula, der Netzhaut und des Glaskörpers.

So umfasst das Programm alles von der Kataraktchirurgie, der Okuloplastik und den Tränenkanälen bis hin zum Glaukom und der Ophthalmopädiatrie. Darüber hinaus befasst es sich eingehend mit allen Subspezialitäten der Netzhaut und geht auch auf andere wichtige Themen wie AMD (Altersbedingte Makuladegeneration) ein. In diesem Fall stellen die spezifischen Fächer der Chirurgie einen zusätzlichen Wert für dieses Bildungsprojekt dar, dessen Hauptziel es ist, eine höhere Spezialisierung und ein hohes akademisches Niveau anzubieten, um den Studienbedarf dieser Fachleute zu fördern und ihre berufliche Qualifikation zu erhöhen.

Dieser weiterbildende Masterstudiengang bietet die Möglichkeit, die Kenntnisse in diesem Bereich zu vertiefen und zu aktualisieren, wobei die modernste Bildungstechnologie zum Einsatz kommt. Er bietet eine globale Vision der Ophthalmologie und konzentriert sich dabei auf die wichtigsten und innovativsten Aspekte spezifischer Behandlungen für die Makula, die Netzhaut und den Glaskörper. All dies in einer 100%igen Online-Spezialisierung, die es ermöglichen wird, das Wissen und damit auch die beruflichen Fähigkeiten und Kompetenzen auf einfache Weise zu erweitern und die Studienzeit an den Rest der täglichen Verpflichtungen anzupassen.

Dieser **Weiterbildender Masterstudiengang in Ophthalmologie** enthält das vollständigste und aktuellste wissenschaftliche Programm auf dem Markt. Die wichtigsten Merkmale sind:

- Erarbeitung von klinischen Fällen, die von Experten der Ophthalmologie vorgestellt werden
- Sein anschaulicher, schematischer und äußerst praktischer Inhalt soll wissenschaftliche und hilfreiche Informationen zu den medizinischen Disziplinen liefern, die für die berufliche Praxis unerlässlich sind
- Neue diagnostische und therapeutische Entwicklungen auf dem Gebiet der Ophthalmologie
- Präsentation von praktischen Workshops zu diagnostischen und therapeutischen Verfahren und Techniken
- Echte Bilder in hoher Auflösung und praktische Übungen, die eine Selbsteinschätzung ermöglichen, um das Lernen zu verbessern
- Das interaktive, auf Algorithmen basierende Lernsystem für die Entscheidungsfindung in klinischen Szenarien
- Sein besonderer Schwerpunkt liegt auf evidenzbasierter Medizin und Forschungsmethoden
- Theoretische Vorträge, Fragen an den Experten, Diskussionsforen zu kontroversen Themen und individuelle Reflexionsarbeit
- Die Verfügbarkeit des Zugangs zu Inhalten von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss



Unser weiterbildende Masterstudiengang ist eine einzigartige Gelegenheit, in einem einzigen Programm die wichtigsten Aspekte der Ophthalmologie zu studieren und so Ihre Karriere voranzutreiben"

“

Dieser weiterbildende Masterstudiengang ist aus zwei Gründen die beste Investition, die Sie bei der Auswahl eines Auffrischungsprogramms tätigen können: Sie aktualisieren nicht nur Ihr Wissen über Ophthalmologie, sondern erhalten auch einen Abschluss der TECH Technologischen Universität"

Das Lehrpersonal besteht aus Fachleuten aus dem medizinischen Bereich, die ihre Berufserfahrung in diese Spezialisierung einbringen, sowie aus anerkannten Fachleuten der führenden wissenschaftlichen Gesellschaften.

Die multimedialen Inhalte, die mit den neuesten Bildungstechnologien entwickelt wurden, ermöglichen es den Fachleuten, auf eine situierte und kontextbezogene Art und Weise zu lernen, d.h. in einer simulierten Umgebung, die ein immersives Studium ermöglicht, das auf die Beherrschung realer Situationen programmiert ist.

Die Gestaltung dieses Programms konzentriert sich auf problemorientiertes Lernen, bei dem der Arzt versuchen muss, die verschiedenen Situationen der Berufspraxis zu lösen, die während der Spezialisierung auftreten. Dabei wird die Fachkraft durch ein innovatives interaktives Videosystem unterstützt, das von anerkannten Experten auf dem Gebiet der Ophthalmologie mit umfangreicher Lehrerfahrung entwickelt wurde.

Wir stellen Ihnen die beste Lehrmethodik zur Verfügung, mit einer Vielzahl praktischer Inhalte, die es Ihnen ermöglichen werden, vollständig und effektiv zu lernen.

Steigern Sie Ihr Selbstvertrauen bei der Entscheidungsfindung, indem Sie Ihr Wissen durch diesen weiterbildenden Masterstudiengang auf den neuesten Stand bringen, der für die Fortbildung der Besten entwickelt wurde.



02 Ziele

Dieser Weiterbildende Masterstudiengang in Ophthalmologie soll den Ärzten, die mit Patienten arbeiten, die an dieser Krankheit leiden, eine vollständige, detaillierte und aktuelle Sicht auf dieses Thema bieten. Eine Spezialisierung auf hohem Niveau, um Fachleuten eine detaillierte Fortbildung zu bieten.





“

Dieser weiterbildende Masterstudiengang wird es Ihnen ermöglichen, Ihr Wissen in Ophthalmologie zu erweitern oder zu aktualisieren, so dass Sie Ihren Patienten eine individuelle Betreuung bieten können"



Allgemeine Ziele

- Aktualisierung der diagnostischen und therapeutischen Verfahren im Fachgebiet der Ophthalmologie unter Einbeziehung der neuesten Fortschritte in die tägliche medizinische Praxis, um die Qualität und Sicherheit der Versorgung zu erhöhen und die Patientenprognose zu verbessern.
- Erweitern der Kenntnisse der Anatomie und Physiologie von Netzhaut, Makula und Glaskörper
- Wissen, wie die Physiologie des Farbensehens im Detail aussieht und wie die Funktionstests durchgeführt werden
- Kenntnis der neuesten Untersuchungstechniken wie Angiographie oder OCT, um sie in der Klinik anwenden zu können
- Erforschen des gesamten Umfangs und der Tiefe der diabetischen Retinopathie und ihrer Behandlungsmöglichkeiten
- Vertieftes Wissen über Venenast- und Zentralvenenthrombosen der Netzhaut und deren Behandlungsmöglichkeiten
- Erweitern des Wissens über die Embolie der Zentralarterie der Netzhaut und ihre Behandlung
- Kenntnis der Makroaneurysmen, makulären Teleangiektasien, ihrer Differentialdiagnose und möglichen Behandlungen
- Erweitern der Kenntnisse anderer vaskulärer Pathologien der Netzhaut
- Erweitern der Kenntnisse über die Erkrankungen des Pigmentepithels der Makula, der Bruchschenn Membran und der Aderhaut - Pachychoroid
- Kennetnis der Strahlenmakulopathie, Siderose und Chalkose
- Lernen der Lichtstress-Störungen der Makula und anderer Störungen wie Pigmentepithelablösungen oder angioide Streifen
- Aufweisen einer breiten Perspektive für Erkrankungen des Pachychoroids
- Erweitern der Kenntnisse über entzündliche Erkrankungen der Netzhaut, der Makula und des Glaskörpers
- Kenntnis der diagnostischen Tests für Uveitis, Behandlung des zystoiden Makulaödems sowie anderer entzündlicher Erkrankungen der Makula
- Erforschen der Autoimmun-Retinopathien und Maskerade-Syndrome
- Erwerb eines breiten und vertieften Wissens über Infektionskrankheiten der Netzhaut, der Makula und des Glaskörpers
- Vertieftes Studieren hereditärer Netzhautdystrophien
- Vertiefen der Kenntnisse über die Pathologie der Netzhaut, der Makula und des Glaskörpers in der pädiatrischen Altersgruppe
- Vertiefen der Kenntnisse über alle Aspekte der altersbedingten Makuladegeneration
- Erweitern der Kenntnisse über das gesamte Ausmaß der Pathologie von Netzhaut-, Choroidea- und Glaskörpertumoren
- Unterstützen des Studenten bei der Erlangung des höchsten Wissensstandes im Bereich der Netzhaut-, Makula- und Glaskörperchirurgie
- Vertiefen in die Vitrektomien im Zusammenhang mit Komplikationen bei Operationen am vorderen Pol
- Erwerben detaillierter Kenntnisse der Chirurgie bei Diabetikern sowie der chirurgischen Techniken bei Endophthalmitis und Virusretinitis
- Erwerben eines umfassenden und vertieften Wissens über alle Aspekte der Behandlung von Netzhautablösungen
- Kenntnis aller Informationen über die Chirurgie der Kurzsichtigkeit, die häufigsten Erkrankungen der Makula und Augentraumata
- Kenntnis der neuesten chirurgischen Techniken



Spezifische Ziele

Modul 1. Aktualisierungen in der Kataraktchirurgie

- ♦ Aktualisierung der Kenntnisse in der Kataraktchirurgie

Modul 2. Aktualisierung in Okuloplastik und Tränenkanälen

- ♦ Ermittlung von Fortschritten bei der Behandlung von Augenoperationen

Modul 3. Aktualisierung in Glaukome

- ♦ Einbeziehen neuer Entwicklungen bei der Behandlung von Glaukompatienten in die medizinische Routinepraxis
- ♦ Überblick über die Physiopathologie des Glaukoms und Ermittlung neuer diagnostischer und therapeutischer Verfahren für den Patienten

Modul 4. Aktualisierung in Augenoberfläche und Hornhaut

- ♦ Beschreibung der verschiedenen Methoden der Augenuntersuchung
- ♦ Ermittlung neuer Entwicklungen bei der Behandlung von Hornhaut- und Augenoberflächenpathologien

Modul 5. Aktualisierung in refraktiver Chirurgie

- ♦ Bestimmung der neuen Methoden der refraktiven Chirurgie und ihrer möglichen Komplikationen mit Augenlinsen
- ♦ Bestimmung der neuen Methoden der refraktiven Laserchirurgie und ihre möglichen Komplikationen mit dem Excimer-Laser

Modul 6. Aktualisierung in Ophthalmopädiatrie

- ♦ Aktualisierung der Kenntnisse in der Ophthalmopädiatrie

Modul 7. Anatomie, Physiologie sowie Untersuchungs- und Funktionstests

- ♦ Kenntnis des Ophthalmoskopes und seiner Untersuchungslinsen
- ♦ Verstehen der Spaltlampe und ihrer explorativen Alternativen
- ♦ Erforschen der Anatomie der Netzhaut, der Makula und des Glaskörpers in all ihren Möglichkeiten
- ♦ Vertiefen der Kenntnisse über die Alterung des Glaskörpers und die dadurch verursachte Pathologie
- ♦ Vertiefen in die Physiologie des Sehens und des Farbsehens
- ♦ Kenntnis über den Strahlengang und die damit verbundene Pathologie
- ♦ Erforschen des visuellen Kortex
- ♦ Vertiefen der Kenntnisse über elektrophysiologische Tests zur Untersuchung der Sehfunktion
- ♦ Kenntnis der Retinographie in all ihren Modalitäten, der Fluoreszeinangiographie und der Indocyaningrün-Angiographie
- ♦ Vertiefen des Verständnisses von OCT und Angio-OCT
- ♦ Vertiefendes Untersuchen der Autofluoreszenz
- ♦ Erforschen der Augen mit Ultraschall

Modul 8. Vaskuläre Pathologie der Makula und der Netzhaut

- Erlernen der okulären Physiologie der diabetischen Retinopathie
- Kenntnis der Sondierungstests für diabetische Retinopathie
- Vertiefen der Kenntnisse über das diabetische Makulaödem und seine Behandlungsmöglichkeiten
- Verstehen der proliferativen diabetischen Retinopathie und der durchzuführenden Behandlungen
- Kenntnis der Komplikationen, die bei diabetischer Retinopathie auftreten können
- Wissen, wie man eine Obstruktion der Venenäste und der Zentralvenen der Netzhaut erkennt, und die Tests für ihre Diagnose kennen
- Wissen, welche Behandlungsmöglichkeiten es gibt
- Wissen, wie man eine arterielle Embolie der Netzhaut oder der zentralen Netzhaut behandelt
- Kenntnis der Funktionstests und der möglichen Behandlungen, die anzuwenden sind
- Lernen über retinales arterielles Makroaneurysma
- Kenntnis der idiopathischen makulären Teleangiektasien, ihrer Klassifizierung und Differentialdiagnose sowie ihrer Behandlung
- Lernen über das okuläre Ischämie-Syndrom
- Verstehen der Auswirkungen von Bluthochdruck auf das Auge
- Wissen, wie man die Eales-Krankheit und die mit Blutdyskrasien verbundene Pathologie erkennt
- Kenntnis der Differentialdiagnose von Makula- und Prämakulärblutungen und ihrer Behandlungsmöglichkeiten





Modul 9. Erkrankungen des Pigmentepithels, Bruchsche Membran, Aderhaut und Pachychoidea

- ◆ Kenntnis der Strahlenmakulopathie
- ◆ Lernen über Erkrankungen der Netzhaut wie Siderose, Kalzinose und andere Speicherkrankheiten der Netzhaut
- ◆ Kenntnis von lichttoxischen Erkrankungen der Makula
- ◆ Verstehen der Makulatoxizität von Medikamenten
- ◆ Kenntnis der subretinalen Neovaskularisation in Verbindung mit Narbenbildung und anderen Prozessen
- ◆ Lernen über die Ablösung des Pigmentepithels
- ◆ Gewinnen eines umfassenden Verständnisses der angioiden Rillen und ihrer möglichen Komplikationen
- ◆ Erwerben eines umfassenden Wissens über Erkrankungen des Pachychoroids

Modul 10. Entzündliche Augenerkrankungen mit Beteiligung von Makula, Netzhaut und Glaskörper

- ◆ Kenntnis der grundlegenden und explorativen Prinzipien der Uveitis
- ◆ Lernen über das zystoide Makulaödem
- ◆ Verstehen der evaneszenten Whitehead-Krankheit und damit verbundener Krankheiten
- ◆ Kenntnis der akuten multifokalen Erkrankung des hinteren Placoids
- ◆ Erhalten einer vertieften Kenntnis der serpiginösen Choroiditis, des Vogt-Koyanagi-Harada-Syndroms, der multifokalen Choroiditis, der sympathischen Ophthalmie, der Autoimmunretinopathien, der intermediären Uveitis und der Maskeradesyndrome

Modul 11. Infektionskrankheiten der Netzhaut und des Glaskörpers

- ♦ Erwerben eines allgemeinen Managements der Endophthalmitis
- ♦ Kenntnis der okulären Beteiligung des Humanen Immundefizienz-Virus, von Mykobakterien, spirochetalen Netzhautinfektionen, okulärer Toxoplasmose, Toxocariasis und okulärer Ascariasis
- ♦ Vertiefung in Pathologien wie okuläre Onchozerkose, okuläre Loiasis, okuläre Zystizerkose, Netzhautbefall durch Borrelien, Netzhautbefall durch Bartonella, Netzhautbefall durch Leptospira und Netzhautinfektion durch Brucellose
- ♦ Verständnis der Komplexität der Whipple'schen Augenkrankheit, der okulären Rachitis, der okulären Lepra, der Augeninfektionen und Netzhautbeeinträchtigung bei Herpesvirus, des präsumtiven Histoplasmose-Syndroms, der okulären Candidose und der okulären Amöbiasis

Modul 12. Hereditäre Netzhautdystrophien und pädiatrische Netzhautpathologie

- ♦ Erlangen eines hohen Fortbildungsniveaus in allen Aspekten der hereditären Netzhautdystrophien im Detail
- ♦ Lernen über Frühgeborenen-Retinopathie und ihre Behandlungsmöglichkeiten
- ♦ Kenntnis von Albinismus, X-chromosomal kongenitaler Retinoschisis, Morbus Best, Morbus Stargardt und familiärer exsudativer Vitreoretinopathie
- ♦ Vertiefung des persistierenden fötalen Gefäßsyndroms, der Coats-Krankheit, der Norrie-Krankheit und der Pigmentierungsinkontinenz
- ♦ Behandlung der Netzhautablösung in der pädiatrischen Altersgruppe und der Netzhautablösung im Zusammenhang mit einem Netzhautkolobom gemäß den neuesten Entwicklungen auf diesem Gebiet
- ♦ Aktualisierung der Kenntnisse über das Stickler-Syndrom und die Marfan-Krankheit und ihrer Beeinträchtigung der Netzhaut

Modul 13. Altersbedingte Makuladegeneration (AMD)

- ♦ Lernen über die Epidemiologie und Genetik der AMD
- ♦ Erlangen eines umfassenden Wissens über die Histopathologie der AMD
- ♦ Verstehen der klinischen Untersuchungs- und Beratungsergebnisse bei AMD
- ♦ Lernen über OCT und Angio-OCT und AMD
- ♦ Vertiefen des Verständnisses früherer und heutiger Klassifizierungen von AMD
- ♦ Kenntnis der einzelnen Behandlungsmethoden, die bei AMD angewandt wurden und werden
- ♦ Wissen, wie man die neuen Behandlungsmethoden für AMD anwendet
- ♦ Verstehen der besonderen Situationen im Zusammenhang mit AMD

Modul 14. Tumorpathologie der Netzhaut, der Aderhaut und des Glaskörpers

- ♦ Vertieftes Verständnis von Netzhauttumoren, wie dem Retinoblastom
- ♦ Lernen über kavernöse und racemöse Hämangiome
- ♦ Vertiefen der Kenntnisse über das kapillare Hämangioblastom und die Von-Hippel-Lindau-Krankheit
- ♦ Untersuchen von tuberöser Sklerose und Netzhautphakomatosen
- ♦ Kenntnis von Netzhautmetastasen, Netzhautbeeinträchtigung bei paraneoplastischen Syndromen, Melanozytom und gutartiger kongenitaler Hypertrophie des Pigmentepithels
- ♦ Aktualisierung der Kenntnisse über Hamartome des Pigmentepithels und der Netzhaut, choroidale Tumore, Nävus, Melanom und Aderhautmetastasen, choroidales Osteom, choroidales umschriebenes Hämangiom und hämatologische Tumore

Modul 15. Einführung in die Netzhautchirurgie, Vitrektomie bei Komplikationen des vorderen Pols, Chirurgie des diabetischen Patienten, Endophthalmitis und Virusretinitis

- ♦ Kenntnis von Instrumenten und verschiedenen therapeutischen Alternativen für die Netzhautchirurgie
- ♦ Erlernen grundlegender Techniken der Vitrektomie
- ♦ Wissen, wie man chirurgische Techniken zur Behebung von Komplikationen bei der Kataraktoperation einsetzt
- ♦ Vertiefen der chirurgischen Techniken, die zur Behebung von Komplikationen bei Glaukomoperationen erforderlich sind
- ♦ Lernen, wie man eine diagnostische Biopsie durchführt
- ♦ Kenntnis der chirurgischen Behandlung des Diabetes mellitus, der chirurgischen Behandlung der Endophthalmitis, der chirurgischen Behandlung der Virusretinitis sowie der intravitrealen Medikamente und ihrer Konzentrationen

Modul 16. Umfassende Behandlung von Netzhautablösungen

- ♦ Kenntnis der grundlegenden und explorativen Prinzipien der Netzhautablösung
- ♦ Lernen der Prinzipien der Chirurgie zur Behandlung von Netzhautablösungen
- ♦ Wissen, wie man die Skleralchirurgie bei Netzhautablösung durchführt
- ♦ Kenntnis der alternativen Methoden zur Behandlung von Netzhautablösungen
- ♦ Identifizieren der Behandlungsmöglichkeiten für komplexe Formen der Netzhautablösung
- ♦ Erlernen der Vitrektomie bei Netzhautablösung
- ♦ Kenntnis komplexer Techniken für die Behandlung von Netzhautablösungen
- ♦ Verstehen der Komplikationen bei der Behandlung einer Netzhautablösung

Modul 17. Chirurgie bei hoher Myopie. Chirurgie bei Erkrankungen der Makula. Chirurgische Techniken bei Augentraumata. Neueste chirurgische Techniken

- ♦ Kenntnis der restaurativen Chirurgie bei hoher Myopie
- ♦ Erlernen der chirurgischen Techniken für die wichtigsten Erkrankungen der Makula, wie Makulaforamen, epiretinale Membranen oder vitreomakuläre Traktionssyndrome
- ♦ Untersuchen von chirurgischen Techniken zur Behandlung von Augentraumata
- ♦ Kenntnis anderer chirurgischer Techniken zur Behandlung spezifischer Netzhautpathologien, wie z. B. Terson-Syndrom, Makulatranslokation, künstliches Sehen oder chirurgische Techniken zur Reparatur von Aderhautablösungen

03

Kompetenzen

Nach Bestehen der Bewertungen des Weiterbildenden Masterstudiengangs in Ophthalmologie wird die Fachkraft die beruflichen Kompetenzen erworben haben, die für eine qualitativ hochwertige Praxis erforderlich sind, die auf der Grundlage der neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse aktualisiert und durch das größte Kompendium an Wissen und Erfahrung unterstützt wird, das auf dem aktuellen Bildungsmarkt verfügbar ist.



“

*Am Ende dieses weiterbildenden
Masterstudiengangs wird der Arzt die
notwendigen Fähigkeiten erworben haben, um
in seiner täglichen Praxis sicherer zu handeln"*



Allgemeine Kompetenzen

- Durchführen eines vollständigen Eingriffs bei Patienten mit jeglicher Art von Augenpathologie, auch in Fällen, in denen ein chirurgischer Eingriff erforderlich ist
- Kenntnisse besitzen und verstehen, die eine Grundlage oder Gelegenheit für Originalität bei der Entwicklung und/oder Anwendung von Ideen bieten, häufig in einem Forschungskontext
- In der Lage sein, das erworbene Wissen und die Problemlösungsfähigkeiten in neuen oder ungewohnten Umgebungen innerhalb breiterer (oder multidisziplinärer) Kontexte, die mit ihrem Studienbereich zusammenhängen, anwenden zu können
- Wissen zu integrieren und sich der Komplexität der Formulierung von Urteilen auf der Grundlage unvollständiger oder begrenzter Informationen zu stellen, einschließlich Überlegungen zur sozialen und ethischen Verantwortung im Zusammenhang mit der Anwendung ihres Wissens und ihrer Urteile
- In der Lage sein, die eigenen Schlussfolgerungen und die dahinter stehenden Erkenntnisse und Überlegungen einem fachkundigen und nicht fachkundigen Publikum klar und unmissverständlich zu vermitteln
- Aneignen der Lernfähigkeiten, die es ihnen ermöglichen, weitgehend selbstgesteuert oder autonom weiterzulernen





Spezifische Kompetenzen

- Identifizierung der wichtigsten diagnostischen und therapeutischen Techniken, die in der Ophthalmologie eingesetzt werden
- Die verschiedenen Methoden der Augenuntersuchung richtig anwenden
- Erstellung einer Differentialdiagnose und Festlegung einer korrekten Behandlung für alle häufigen und weniger häufigen Augenkrankheiten
- Ermitteln von neuen Diagnose- und Behandlungsmethoden für Katarakte
- Kenntnis von Fortschritten in der Okuloplastik, um sie in die medizinische Routinepraxis einfließen zu lassen
- Durchführung einer angemessenen Behandlung des Glaukoms auf der Grundlage der neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse
- Mehr über die neuesten morphologischen und funktionellen Entwicklungen der Augenoberfläche und der Hornhaut zu erfahren, um die medizinischen Verfahren zu verbessern
- Berücksichtigung der neuesten medizinischen Fortschritte bei den chirurgischen Verfahren der refraktiven Chirurgie
- Kenntnis der neuesten medizinischen Verfahren in der Ophthalmopädiatrie, um die beste Versorgung von Kindern mit Augenkrankheiten zu gewährleisten
- Verwaltung wissenschaftlicher Datenbanken für die Überprüfung und bibliografische Suche nach wissenschaftlichen Studien
- Handhaben aller Werkzeuge, die die neuen digitalen Geräte den Augenärzten zur Verfügung stellen
- Identifizieren aller möglichen vaskulären Veränderungen, die die Makula und die Netzhaut betreffen können, so dass der Student eine perfekte Differentialdiagnose stellen kann
- Kenntnis einer Reihe von Krankheiten, die normalerweise nicht in den üblichen Texten und Programmen vorkommen
- Experte sein für entzündliche Augenerkrankungen, die die Netzhaut und den Glaskörper betreffen
- Verbessern der täglichen Praxis im Umgang mit allen Arten von Augeninfektionen
- Erreichen von Spitzenleistungen bei der Behandlung von Netzhauterkrankungen
- Diagnose der altersbedingten Makuladegeneration, Analyse der Untersuchungstests, Klassifizierung, Behandlung und Nachsorge dieser Krankheit
- Erkennen verschiedener Augentumore und Vertiefung der Möglichkeiten, sie zu erforschen
- Anwenden geeigneter Behandlungen für Netzhautablösungen
- Erkennen möglicher Komplikationen während der Augenoperation und in der postoperativen Phase



Wir verfügen über die beste Lehrmethodik und eine Vielzahl von simulierten Fällen, die Ihnen helfen werden, in realen Situationen zu lernen“

04

Kursleitung

Zu den Lehrkräften des Programms gehören führende Fachärzte für Ophthalmologie, die ihre Erfahrung in diese Spezialisierung einbringen. Darüber hinaus sind weitere anerkannte Fachleute an der Konzeption und Ausarbeitung beteiligt, die das Programm auf interdisziplinäre Weise vervollständigen. Ein Lehrkörper aus Experten, die aufgrund ihrer beruflichen Laufbahn und ihrer pädagogischen Fähigkeiten ausgewählt wurden, wird es ermöglichen, von den direkten Erfahrungen der Besten des Sektors zu lernen.



“

Ein Lehrkörper, der sich aus den besten Fachleuten des Sektors zusammensetzt und der es Ihnen ermöglichen wird, von der direkten Erfahrung der renommiertesten Fachleute auf diesem Gebiet zu lernen"

Internationaler Gastdirektor

Dr. Gennady Landa ist ein führender Spezialist für **Netzhauterkrankungen**, der für seine Kompetenz in der chirurgischen und medizinischen Behandlung einer Vielzahl von **Erkrankungen des Augenhintergrunds** bekannt ist. Sein Fachwissen umfasst Erkrankungen wie **Makuladegeneration, diabetische Retinopathie, Netzhautablösung** und verschiedene **erbliche und entzündliche Netzhauterkrankungen**. Mit einem besonderen Schwerpunkt auf **Makula-, Netzhaut- und Glaskörperchirurgie** hat er zur Weiterentwicklung von Behandlungen wie **Laserchirurgie, intraokularen Injektionen und Vitrektomietechniken** beigetragen.

Im Laufe seiner Karriere hat er in einigen der renommiertesten **augenmedizinischen Einrichtungen der Vereinigten Staaten** eine Schlüsselrolle gespielt. Er war **Vizepräsident der Klinik für Ophthalmologie am Mount Sinai Hospital** sowie **Direktor der Abteilung für Netzhauterkrankungen am New York Eye and Ear Hospital (NYEEI)**, einer der ältesten und renommiertesten **Augenkliniken** des Landes. Am NYEEI war er außerdem **stellvertretender Direktor des Stipendiums für Vitreoretinale Medizin** und **medizinischer Leiter des Büros in Tribeca**.

Darüber hinaus war er an der Erforschung neuer Wege zur Behandlung und Vorbeugung der altersbedingten **Makuladegeneration** und anderer **Augenkrankheiten** beteiligt. Er hat mehr als **35 wissenschaftliche Artikel** in von Experten begutachteten **Zeitschriften** und **Buchkapitel** veröffentlicht und zur Entwicklung neuer **Bildgebungsverfahren für die Netzhaut** beigetragen.

Auf internationaler Ebene wurde er für seine Beiträge zur **Ophthalmologie** gewürdigt und erhielt einen angesehenen **Ehrenpreis der Amerikanischen Gesellschaft der Netzhautspezialisten**. Diese Anerkennung unterstreicht seine führende Rolle auf dem Gebiet der Netzhaut, sowohl in der **klinischen Praxis** als auch in der **Forschung**. Auch seine Teilnahme an **internationalen Kongressen** und **wissenschaftlichen Tagungen** hat seinen Ruf als weltweit anerkannter Experte gefestigt.



Dr. Landa, Gennady

- Vizepräsident der Klinik für Ophthalmologie am Mount Sinai Hospital, New York, USA
- Direktor der Abteilung für Netzhauterkrankungen am New York Eye & Ear Hospital (NYEEI)
- Stellvertretender Direktor des Stipendiums für Vitreoretinale Medizin am New York Eye and Ear Hospital (NYEEI)
- Medizinischer Leiter des Büros in Tribeca am New York Eye & Ear Hospital (NYEEI)
- Netzhautspezialist am New York Eye & Ear Hospital (NYEEI)
- Promotion in Medizin am Israelischen Institut für Technologie Technion
- Ehrenauszeichnung der Amerikanischen Gesellschaft der Netzhautspezialisten

“

Dank TECH werden Sie mit den besten Fachleuten der Welt lernen können”

Leitung



Dr. Félix Armadá Maresca

- Leitung der Abteilung für Ophthalmologie, Universitätskrankenhaus La Paz, Madrid
- Doktor der Medizin. Autonome Universität von Madrid
- Hochschulabschluss in Medizin. Universität von Alcalá de Henares
- Direktor der Abteilung für Ophthalmologie am Universitätskrankenhaus San Francisco de Asís in Madrid
- Zertifikat als Augenfotograf, Universität von Wisconsin, Madison, USA
- Kurs The Chalfont Project, Chalfont St Giles, HP8 4XU Vereinigtes Königreich
- ESADE - Kurs für strategisches Management klinischer Dienstleistungen
- IESE - VISIONA-Kurs, klinisches Management in der Ophthalmologie



Dr. Navea Tejerina, Amparo

- Ärztliche Direktorin der FISABIO-Ophthalmologie (FOM)
- Doktor der Medizin. Fachärztin für Ophthalmologie
- Präsidentin der Lehrkommission der FOM. Leiterin der Abteilung Retina der FOM. Leiterin der FISABIO Biobank Ophthalmologie-Sammlung
- Assistenzprofessorin für Ophthalmologie an der UCH-CEU Medizin Castellón und Valencia.
- Umfassende Erfahrung mit wissenschaftlichen Veröffentlichungen, Mitteilungen und Vorträgen auf Kongressen
- Umfassende Erfahrung mit Forschungsarbeiten, Projekten und der Leitung von Abschlussarbeiten
- Mitglied der Spanischen Gesellschaft für Ophthalmologie (SEO), der American Academy of Ophthalmology (AAO) und der Association for Research in Vision and Ophthalmology (ARVO). Sircova. IP Oftared



Dr. Ruiz Moreno, José María

- ◆ Professor für Ophthalmologie an der medizinischen Fakultät der UCLM (Universität von Kastilien-La Mancha)
- ◆ Leiter der Abteilung für Ophthalmologie des Krankenhauses Puerta de Hierro, Majadahonda
- ◆ Medizinischer Direktor bei Visum Corporación Oftalmológica
- ◆ Koordinator und Professor des Doktoratsstudiengangs "Gesundheitswissenschaften" an der UCLM (Universität von Kastilien-La Mancha)
- ◆ Präsident der Spanischen Gesellschaft für Netzhaut und Glaskörper (SERV)
- ◆ Umfassende Erfahrung mit wissenschaftlichen Veröffentlichungen, Mitteilungen und Vorträgen auf nationalen und internationalen Kongressen
- ◆ Entwicklung von Forschungslinien zu: Altersbedingte Makuladegeneration (AMD) und pathologische Myopie (PM)
- ◆ Mitglied der Spanischen Gesellschaft für Ophthalmologie (SEO), der Amerikanischen Akademie für Ophthalmologie (AAO) und der Europäischen Gesellschaft der Netzhautspezialisten (EURETINA). IP Ophthared

Professoren

Dr. Nadal, Jeroni

- ◆ Stellvertretender medizinischer Direktor des Ophthalmologiezentrums Barraquer
- ◆ Leiter der Abteilung für Netzhaut und Glaskörper
- ◆ Koordinator Abteilung für Makula
- ◆ Doktor der Medizin und Chirurgie
- ◆ Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie. Autonome Universität von Barcelona
- ◆ Facharzt für Ophthalmologie. Mayo-Klinik Rochester Minnessota, USA
- ◆ Chirurg für Netzhaut und Glaskörper. Mayo-Klinik Rochester Minnessota, USA
- ◆ Auszeichnung für herausragende Forschungsleistungen durch die Zentraluniversität von Barcelona
- ◆ Präsident der Katalanischen Gesellschaft für Ophthalmologie
- ◆ Erster Augenarzt, der in Spanien eine künstliche Sehhilfe implantiert

Dr. Asencio Durán, Mónica

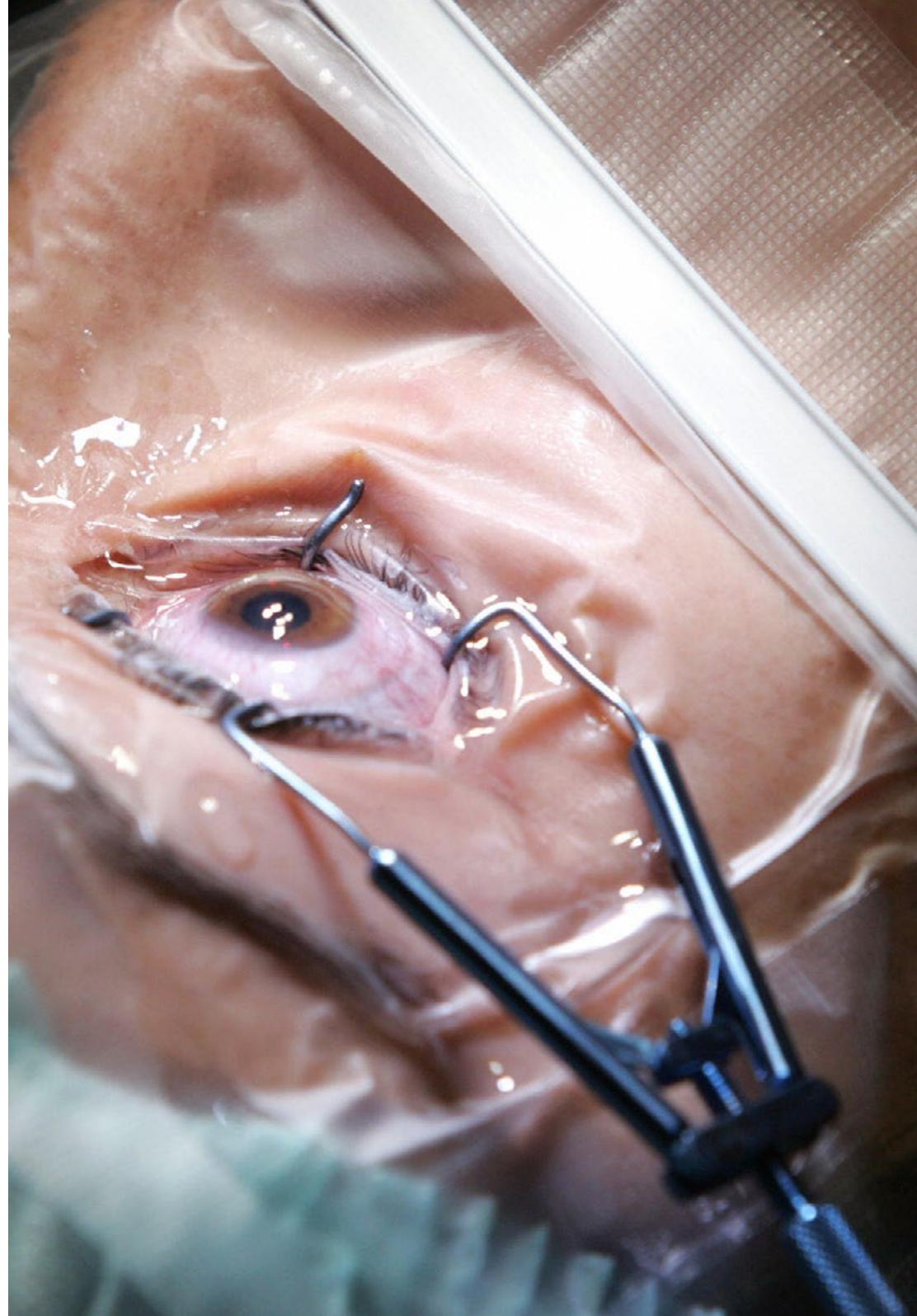
- ◆ Ophthalmologin am Universitätskrankenhaus Ramón y Cajal, abgeordnet an das Universitätskrankenhaus La Paz
- ◆ Private Ophthalmologin in der Klinik La Paloma
- ◆ Spezialisierung auf die medizinische und chirurgische Netzhaut, Unterspezialisierung auf intraokulare Tumore
- ◆ Katarakt-Chirurgie Augenpathologie bei Erwachsenen und Kindern
- ◆ Doktorat an der Autonomen Universität von Madrid
- ◆ Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie an der Universität von Alcalá de Henares
- ◆ Fachärztin für Ophthalmologie, Universitätskrankenhaus La Paz

Dr. López Gálvez, María Isabel

- ♦ Leitung der Abteilung für Netzhaut am Universitätskrankenhaus von Valladolid
- ♦ Promotion in Medizin und Chirurgie an der Universität von Valladolid
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie an der Universität von Valladolid
- ♦ Forscherin am Institut für angewandte Ophthalmobiologie (IOBA)
- ♦ Mitglied der Kommission für die Anerkennung von Fachkräften „José María Segovia de Arana Awards“
- ♦ Fachärztin für Ophthalmologie
in der Abteilung für Ophthalmologie des HCU von Valladolid
- ♦ Seit 2016 Tutorin und Lehrbeauftragte für die Fachausbildung im Gesundheitswesen an der HCUV

Dr. Arias Barquet, Luis

- ♦ Leiter der Abteilung für Netzhaut am Universitätskrankenhaus Bellvitge (L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona). Seit 2012
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie (Universität von Barcelona, 1986-1992)
- ♦ Direktor der Klinik für Ophthalmologie Dr. Lluís Arias (Vilanova i la Geltrú, Barcelona)
- ♦ Außerordentlicher Professor an der Universität von Barcelona
- ♦ Sekretär des Verwaltungsrats der Spanischen Gesellschaft für Netzhaut und Glaskörper (SERV)
- ♦ Außerordentlicher Promotionspreis Autonome Universität von Barcelona
- ♦ Mitglied der folgenden augenärztlichen Fachgesellschaften: American Academy of Ophthalmology, EURETINA, Spanische Gesellschaft für Ophthalmologie, Spanische Gesellschaft für Netzhaut und Glaskörper und Katalanische Gesellschaft für Ophthalmologie
- ♦ Mitglied von: RETICS OFTARED RD12/0034/0015 Augenkrankheiten "Vorbeugung, Früherkennung und Behandlung häufiger degenerativer und chronischer Augenkrankheiten" Gesundheitsinstitut Carlos III. Ministerium für Wirtschaft und Wettbewerbsfähigkeit. Spanische Regierung



Dr. Cabrera López, Francisco Antonio

- ♦ Ophthalmologe. Insuläres Universitätskrankenhaus. Mutterschaft und Kleinkinder. Gran Canaria
- ♦ Ophthalmologe. Kanarisches Institut für Netzhaut
- ♦ Mitglied der Abteilung für Medizin und Chirurgie an der Universität von Las Palmas de Gran Canaria
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie. Universität von La Laguna, Teneriffa

Dr. Fernández-Vega Sanz, Álvaro

- ♦ Stellvertretender Direktor am Institut für Ophthalmologie Fernández-Vega
- ♦ Leiter der Abteilung für Netzhaut und Glaskörper am Institut für Ophthalmologie Fernández-Vega (seit 1989 der bis heute)
- ♦ Partner und Inhaber des Instituts für Ophthalmologie Fernández-Vega, das jährlich 300 bis 350 Netzhaut- und Glaskörperoperationen durchführt
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie an der Autonomen Universität von Madrid
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie an der Autonomen Universität von Madrid
- ♦ Facharzt für Ophthalmologie (1986). Facharztausbildung in Ophthalmologie am Klinischen Krankenhaus San Carlos in Madrid (1982-1986) durch das M.I.R. Examen
- ♦ Mitglied der Spanischen Gesellschaft für Ophthalmologie
- ♦ Mitglied des internationalen Beirats der Internationalen Schepens-Gesellschaft
- ♦ Gründer und Mitglied der Spanischen Gesellschaft für Netzhaut und Glaskörper (SERV)

Dr. Fonollosa, Alex

- ♦ Oberarzt der Abteilung für Ophthalmologie des Universitätskrankenhauses von Cruces (Einheit Netzhaut und Uveitis)
- ♦ Promotion in Medizin im Jahr 2007 an der Autonomen Universität von Barcelona (außerordentlicher Preis)
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin im Jahr 2001 an der Autonomen Universität von Barcelona
- ♦ Koordinator der Abteilung für Netzhaut und Uveitis am Institut für Ophthalmologie in Bilbao
- ♦ Facharzt für Ophthalmologie
- ♦ Oberarzt in der Abteilung für Ophthalmologie des Krankenhauses Vall d'Hebron in Barcelona
- ♦ Außerordentlicher Professor für Ophthalmologie an der Universität des Baskenlandes
- ♦ Leiter der Forschungsgruppe für Ophthalmologie bei BioCruces und Mitglied der Gruppe für experimentelle Ophthalmobiologie an der Universität des Baskenlandes

Dr. Abreu González, Rodrigo

- ♦ Ophthalmologe mit Spezialisierung auf Netzhaut und Glaskörper am Universitätskrankenhaus La Candelaria - Teneriffa

Dr. Aguirre Balsalobre, Fernando

- ♦ Facharzt für Ophthalmologie
- ♦ Doktor der Medizin, Universität Cardenal Herrera

Dr. Alcocer Yuste, Pablo

- ♦ Facharzt für Ophthalmologie. Glaukomspezialist bei FISABIO Medizinische Ophthalmologie, Valencia

Dr. Gómez-Ulla de Irazazába, Francisco Javier

- ♦ Medizinischer Direktor und Gründer des Institutes für Ophthalmologie Gómez-Ulla (Santiago de Compostela)
- ♦ Promotion in Medizin
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin an der Universität von Santiago de Compostela
- ♦ Facharzt für Ophthalmologie
- ♦ Professor für Ophthalmologie an der Universität von Santiago de Compostela.
- ♦ Mitglied wissenschaftlicher Gesellschaften wie American Academy of Ophthalmology, Société Française d'Ophthalmologie, Panamerican association of ophthalmology, Spanische Gesellschaft für Ophthalmologie, Spanische Gesellschaft für Netzhaut und Glaskörper und Gallegische Gesellschaft für Ophthalmologie
- ♦ Mitglied des Limnopharma-Beirats
- ♦ Forscher/Berater für Alcon, Allergan, Bayer Hispania S.L, Boehringer Ingelheim, Novartis Farmacéutica S.A Ophthotech, Roche, Santem, Zeiss

Dr. Alió del Barrio, Jorge L

- ♦ Facharzt für Ophthalmologie
- ♦ Facharzt für Hornhaut, Katarakt und refraktive Chirurgie, Vissum Corporación

Dr. Amnesty, Alejandra

- ♦ Fachärztin für Ophthalmologie. Plastische Augenchirurgie bei Vissum Madrid

Dr. Araiz Iribarren, Javier

- ♦ Wissenschaftlicher Direktor und Facharzt für Netzhaut, Glaskörper und Segmente bei ICQO
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie an der Universität von Navarra
- ♦ Facharzt in Ophthalmologie an der Universität Zaragoza

Dr. Belda Sanchís, José

- ♦ Leiter der Abteilung für Ophthalmologie, Krankenhaus Torreveja. Glaukom-Abteilung bei OFTALICA

Dr. Benítez del Castillo, Javier

- ♦ Facharzt für Ophthalmologie in El Puerto de Santa María und Jerez de la Frontera

Dr. Catalá Mora, Jaume

- ♦ Koordinator der Abteilung für Dystrophien. Universitätskrankenhaus Bellvitge
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie. Universität von Navarra. 1997
- ♦ Facharzt für Ophthalmologie, spezialisiert auf Erkrankungen der Netzhaut und des Glaskörpers, mit besonderem Schwerpunkt auf der pädiatrischen Netzhaut
- ♦ Forschungskompetenz-Arbeit. Autonome Universität von Barcelona. 2003
- ♦ Gesundheits- und Biowissenschaften. Autonome Universität von Barcelona. 2016
- ♦ Forscher auf dem Gebiet neuer Behandlungsmethoden für Retinoblastom und erbliche Netzhautdystrophien
- ♦ Hat an mehreren nationalen und internationalen klinischen Studien zur Behandlung des Retinoblastoms sowie an der Entwicklung der ersten onkolytischen Virusbehandlung ab der präklinischen Phase teilgenommen, die sich derzeit in der Phase I der klinischen Prüfung befindet

Dr. Del Buey Sayas, María Ángeles

- ♦ Fachärztin für Ophthalmologie. Lozano-Blesa Krankenhaus Zaragoza

Dr. Dolz Marco, Rosa

- ♦ Fachärztin für Ophthalmologie, FISABIO Medizinische Ophthalmologie

Dr. Donate López, Juan

- ♦ Leiter der Netzhaut-Abteilung am Klinischen Krankenhaus San Carlos. Madrid
- ♦ Leiter der Abteilung für Ophthalmologie im Krankenhaus La Luz. Quironsalud-Gruppe. Madrid
- ♦ Doktor der Ophthalmologie. Universität Complutense in Madrid
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin und Allgemeinchirurgie. Universität von Salamanca
- ♦ Geschäftsführender Direktor von „Estudio Oftalmológico“. Madrid
- ♦ Leitung und Verwaltung der medizinischen Versorgungseinrichtung Oftalmos SLP
- ♦ Mitglied der Spanischen Gesellschaft für Netzhaut und Glaskörper für die Gemeinschaft von Madrid
- ♦ Präsident der Stiftung Ver Salud
- ♦ Mitglied und Co-Direktor des spanischen Makula Clubs
- ♦ Mitglied in den folgenden wissenschaftlichen Gesellschaften: Spanische Gesellschaft für Ophthalmologie (SEO), Spanische Gesellschaft für Glaskörper und Netzhaut (SERV) und Ophthared-Retics

Dr. Cabanás Jiménez, Margarita

- ♦ Fachärztin für Ophthalmologie, Universitätskrankenhaus Virgen del Rocío

Dr. Capella Elizalde, María José

- ♦ Fachärztin für Ophthalmologie, Abteilung für Netzhauterkrankungen, Klinik Barraquer, Barcelona

Dr. Coco Martín, Rosa María

- ♦ Professorin für Ophthalmologie und medizinische Leiterin des IOBA der Universität Valladolid

Dr. Corsino Fernández-Vila, Pedro

- ♦ Leiter der Abteilung für Ophthalmologie am Universitätskrankenhaus von Pontevedra

Dr. Davó Cabrera, Juan María

- ♦ Facharzt für Ophthalmologie. FISABIO Medizinische Ophthalmologie

Dr. Desco Esteban, María Carmen

- ♦ Fachärztin für Ophthalmologie. Netzhautabteilung von FISABIO Medizinische Ophthalmologie
- ♦ Außerordentliche Professorin für Ophthalmologie, UCH-CEU Valencia

Dr. Duch Tuesta, Susana

- ♦ Fachärztin für Ophthalmologie. Fachärztin für Katarakt und Glaukom

Dr. España Gregori, Enrique

- ♦ Facharzt für Ophthalmologie. Abteilung für Augenhöhlen- und Okuloplastik HU La Fe, Valencia

Dr. Espinosa Garriga, Gerard

- ♦ Internistischer Rheumatologe, beratender Arzt, Abteilung für Autoimmunkrankheiten, Krankenhaus Clínic von Barcelona

Dr. Esteban Masanet, Miguel

- ♦ Leiter der Abteilung für Ophthalmologie des Provinzkrankenhauses von Castellón, Spanien

Dr. Fandiño López, Adriana

- ♦ Fachärztin für Ophthalmologie. FISABIO Medizinische Ophthalmologie, Valencia

Dr. Fernández López, Ester

- ♦ Fachärztin für Ophthalmologie. Abteilung für Hornhaut, FISABIO Medizinische Ophthalmologie, Valencia

Dr. Font Juliá, Elsa

- ♦ Fachärztin für Ophthalmologie, Krankenhaus San Juan, Alicante

Dr. Gallego Pinazo, Roberto

- ♦ Facharzt für Ophthalmologie. Universitätskrankenhaus La Fe. Valencia

Dr. García Sánchez, Juan

- ♦ Facharzt für Ophthalmologie, Krankenhaus San Juan, Alicante

Dr. Gargallo Benedicto, Amparo

- ♦ Fachärztin für Ophthalmologie, Klinisches Universitätskrankenhaus, Valencia

Dr. González López, Julio

- ♦ Facharzt für Ophthalmologie, Abteilung für Glaukom und Neuroophthalmologie, Krankenhaus Ramón y Cajal, Madrid

Dr. González Valdivia, Hugo

- ♦ Facharzt für Ophthalmologie, Universitätskrankenhaus Araba, Madrid

Dr. González Viejo, Inmaculada

- ♦ Fachärztin für Ophthalmologie. Miguel Servet Universitätsklinik. Zaragoza

Dr. Güerri Monclús, Noemí

- ♦ Fachärztin für Ophthalmologie in Zaragoza

Dr. Hernández Pardines, Fernando

- ♦ Facharzt für Ophthalmologie, Krankenhaus San Juan, Alicante

Dr. Hernández, Pablo

- ♦ Facharzt für Plastische, Ästhetische und Rekonstruktive Chirurgie

Dr. Javaloy Estañ, Jaime

- ♦ Facharzt für Ophthalmologie. Klinik für refraktive Chirurgie, refraktive Laseroperationen, "Clínico Oftalmológica" und Klinik Baviera



**Dr. Laiseca Rodríguez, Andrés**

- ♦ Facharzt für Ophthalmologie. Facharzt für Orbitachirurgie, plastische Chirurgie und Augenprothesen, FISABIO Medizinische Ophthalmologie (Valencia) und Klinik Laiseca (Madrid)

Dr. Laiseca Rodríguez, Dolores

- ♦ Fachärztin für Ophthalmologie. Fachärztin für Orbitachirurgie, plastische Chirurgie und Augenprothesen, FISABIO Medizinische Ophthalmologie (Valencia) und Klinik Laiseca (Madrid)

Dr. Laiseca Rodríguez, Juan

- ♦ Okularist, Spezialist für Augenprothesen, FISABIO Oftalmología Médica (Valencia) und Clínica Laiseca (Madrid)

Dr. Lanzagorta Aresti, Aitor

- ♦ Facharzt für Ophthalmologie. Glaukomspezialist bei FISABIO Oftalmología Médica, Valencia, Mitglied der Lehrkommission. Oftared-Forscher

Dr. Marí Cotino, José

- ♦ Facharzt für Ophthalmologie, Krankenhaus La Fe, Valencia.

Dr. Mariñas García, Laura

- ♦ Fachärztin für Ophthalmologie, Krankenhaus Gregorio Marañón, Madrid

Dr. Martínez de la Casa, José María

- ♦ Professor für Ophthalmologie an der Universität Complutense in Madrid, Facharzt für Glaukom am Krankenhaus San Carlos, Oftared-Forscher

Dr. Martínez Toldos, José Juan

- ♦ Leiter der Abteilung für Ophthalmologie am Universitätskrankenhaus von Elche. Alicante

Dr. Mataix Boronat, Jorge

- ♦ Facharzt für Ophthalmologie. Abteilung für Netzhaut und Tumore bei FISABIO Medizinische Ophthalmologie

05 Struktur und Inhalt

Die Struktur der Inhalte wurde von einem Team von Fachleuten aus den besten Forschungszentren und Universitäten Spaniens entworfen. Im Bewusstsein der Relevanz der aktuellen Spezialisierung und der Notwendigkeit, jede Studie und ihre Anwendung auf eine solide wissenschaftliche Grundlage zu stellen, haben sie eine didaktische Route entwickelt, in der jedes Thema einen der relevanten Aspekte im Wissen einer hochkompetenten Fachkraft behandelt. All dies bildet einen Lehrplan von hoher pädagogischer Intensität und unvergleichlicher Qualität, der modernste virtuelle Theorie und Praxis umfasst und den Studenten auf das höchste Niveau der Beherrschung in diesem Bereich bringen wird.



“

Dieser weiterbildende Masterstudiengang ist eine unvergleichliche Gelegenheit, in einer einzigen Spezialisierung das gesamte erforderliche Wissen über Ophthalmologie zu erwerben, einschließlich der neuesten Fortschritte bei den Interventionstechniken und -protokollen"

Modul 1. Aktualisierungen in der Kataraktchirurgie

- 1.1. Untersuchungstechniken bei Kandidaten für eine Kataraktoperation
- 1.2. Ophthalmische viskochirurgische Geräte
- 1.3. Formeln für biometrische Berechnungen
- 1.4. Kataraktoperation Schritt für Schritt
- 1.5. Intraokulare Linsen bei Pseudophakie
- 1.6. Technologischer Fortschritt in der Kataraktchirurgie (I): Femtosekundenlaser.
- 1.7. Technologischer Fortschritt in der Kataraktchirurgie (II): Intraoperative Führungssysteme
- 1.8. Linsen Chirurgie in besonderen Situationen
- 1.9. Komplikationen der Kataraktchirurgie
- 1.10. Katarakt und Glaukom. Beidseitige und gleichzeitige Kataraktoperation

Modul 2. Aktualisierung in Okuloplastik und Tränenkanälen

- 2.1. Palpebrale und orbitale Anatomie
- 2.2. Blepharoplastik
- 2.3. Ptosis und Lidfehlstellung
- 2.4. Palpebrale Tumore
- 2.5. Operation der Tränenpünktchen
- 2.6. Dacryocystorhinostomie über einen externen/endoskopischen Weg
- 2.7. Orbitale Tumore
- 2.8. Schilddrüsenorbitopathie
- 2.9. Neue Behandlungen bei Schilddrüsenorbitopathie
- 2.10. Okulare ablative Chirurgie. Behandlung der anophthalmischen Höhle

Modul 3. Aktualisierung in Glaukome

- 3.1. Diagnose I: Augeninnendruck und Pachymetrie
- 3.2. Diagnose II: Untersuchung des Winkels: Gonioskopie und andere Methoden
- 3.3. Diagnose III: Campimetrie
- 3.4. Diagnose IV: Analyse der Papille und der Nervenfaserschicht
- 3.5. Pathophysiologie und Klassifizierung des Glaukoms
- 3.6. Behandlung I: medizinisch
- 3.7. Behandlung II: Laser
- 3.8. Behandlung III: Filtrierende Operation
- 3.9. Behandlung IV: Chirurgie mit Tube-Plate-Drainage-Implantaten und zyklodestruktiven Verfahren
- 3.10. Neue Perspektiven des Glaukoms: die Zukunft

Modul 4. Aktualisierung in Augenoberfläche und Hornhaut

- 4.1. Hornhautdystrophien
- 4.2. Trockenes Auge und Pathologie der Augenoberfläche
- 4.3. Hornhaut-Chirurgie
- 4.4. Crosslinking der Hornhaut
- 4.5. Bindehaut- und Hornhautneoplasmen
- 4.6. Toxische und traumatische Läsionen des vorderen Augenabschnitts
- 4.7. Ektasie der Hornhaut
- 4.8. Infektiöse Pathologie der Hornhaut I
- 4.9. Infektiöse Pathologie der Hornhaut II
- 4.10. Pterygium und andere gutartige Bindehautdegenerationen

Modul 5. Aktualisierung in refraktiver Chirurgie

- 5.1. Refraktive Chirurgie mit Excimer-Laser. Verwendete Techniken Indikationen und Kontraindikationen
- 5.2. Refraktive Chirurgie
- 5.3. Femtosekundenlaser: Einsatz in der refraktiven Chirurgie
- 5.4. Refraktive Chirurgie mit phakischen Intraokularlinsen
- 5.5. Die wichtigsten Komplikationen bei der refraktiven Chirurgie mit Intraokularlinsen
- 5.6. Berechnung der Intraokularlinse in der refraktiven Chirurgie Biometrie
- 5.7. Chirurgische Behandlung der Presbyopie
- 5.8. Multifokale Intraokularlinsen: Indikationen, Kontraindikationen und Schlüssel zum erfolgreichen Linsenmanagement
- 5.9. Chirurgische Korrektur von Astigmatismus
- 5.10. Torische Intraokularlinsen bei Pseudophakie

Modul 6. Aktualisierung in Ophthalmopädiatrie

- 6.1. Komplikationen und Reoperationen in der Strabismus-Chirurgie
- 6.2. Behandlung von Epiphora, Palpebral- und Bindehautpathologie bei Kindern
- 6.3. Amblyopie: Ätiologie, Diagnose und Behandlung
- 6.4. Vertikales Schielen, Alphabetische Syndrome und restriktive Syndrome: *Stilling-Duane*, *Brown*, *Möebius* und kongenitale Fibrose
- 6.5. Glaukom im Kindesalter
- 6.6. Differentialdiagnose der Leukokorie



- 6.7. Differentialdiagnose der Leukokorie: häufigste Pathologien, Diagnose und Behandlung
- 6.8. Veränderungen der Augenlinse im pädiatrischen Alter. Angeborener Katarakt
- 6.9. Diagnose und Behandlung von Nystagmus in der pädiatrischen Altersgruppe
- 6.10. Botulinumtoxin in der Strabologie

Modul 7. Anatomie, Physiologie, Sondierungs- und Funktionstests

- 7.1. Historische Anmerkungen und klassische Erforschung in der Konsultation
 - 7.1.1. Die Geschichte, um die Gegenwart zu verstehen
 - 7.1.2. Das Ophthalmoskop und seine Untersuchungslinsen
 - 7.1.3. Die Spaltlampe und ihre Untersuchungslinsen
 - 7.1.4. Historische Anmerkungen zu aktuellen Explorationstechniken
- 7.2. Anatomie der Makula und der Netzhaut
 - 7.2.1. Vergleichende Anatomie
 - 7.2.2. Histologie der Makula und der Netzhaut
 - 7.2.3. Vaskularisierung der Netzhaut und der Makula
 - 7.2.4. Innervation der Netzhaut und der Makula
- 7.3. Anatomie und Physiologie des Glaskörpers
 - 7.3.1. Embryologie des Glaskörpers
 - 7.3.2. Zusammensetzung des Glaskörpergels
 - 7.3.3. Hyaloideinsätze und Verwachsungen
 - 7.3.4. Alterung und Veränderungen des Glaskörpergels
 - 7.3.5. Der Glaskörper bei kurzsichtigen Patienten
 - 7.3.6. Der Glaskörper bei bestimmten systemischen Erkrankungen
 - 7.3.7. Der Glaskörper als Auslöser für verschiedene Netzhaut- und Makulopathologien
- 7.4. Physiologie des Sehens und Farbsehen
 - 7.4.1. Funktionelle Schichten der Netzhaut
 - 7.4.2. Physiologie der Photorezeptoren
 - 7.4.3. Funktionelle Schaltkreise der Netzhaut
 - 7.4.4. Optischer Weg
 - 7.4.5. Physiologie des visuellen Kortex
 - 7.4.6. Binokularität
 - 7.4.7. Farbiges Sehen

- 7.5. Makulafunktionstests
 - 7.5.1. Grundlagen der Makulafunktionsprüfung
 - 7.5.2. Elektroretinogramm, Elektrookulogramm und evozierte Potenziale
 - 7.5.3. Multifokales Elektroretinogramm
 - 7.5.4. Mikroperimetrie
- 7.6. Retinographie, intravenöse Fluoreszeinangiografie und Indocyaningrün-Angiografie
 - 7.6.1. Analoge und digitale Retinographie
 - 7.6.2. Weitwinkel-Retinographie, die wichtigsten aktuellen Plattformen
 - 7.6.3. Eigenschaften von Natriumfluorescein und seine unerwünschten Wirkungen
 - 7.6.4. Normales AFG-Muster (Angiofluoreszenzangiographie)
 - 7.6.5. Pathologische angiographische Muster, Hyperfluoreszenz, Hypofluoreszenz und Fenstereffekt
 - 7.6.6. Aktuelle Rolle und klinische Indikationen von AFG
 - 7.6.7. Eigenschaften von Indocyaningrün und seine Pharmakokinetik
 - 7.6.8. Pathologische angiographische Muster von Indocyaningrün
- 7.7. Fundus-Autofluoreszenz
 - 7.7.1. Konzept und physikalische Grundlagen der Autofluoreszenz
 - 7.7.2. Autofluoreszenz-Erfassung und Registrierung
 - 7.7.3. Normale Autofluoreszenz-Muster
 - 7.7.4. Pathologische Autofluoreszenz-Muster
 - 7.7.5. Autofluoreszenz bei Netzhauterkrankungen
- 7.8. Beurteilung der Netzhaut mit Ultraschall
 - 7.8.1. Physikalische Grundlagen des Ultraschalls
 - 7.8.2. Aktuelle Plattformen und Sonden für Augen-Ultraschalluntersuchungen
 - 7.8.3. Aktuelle Ultraschallmethoden und -modi
 - 7.8.4. Augen-Ultraschall-Muster
- 7.9. Optische Kohärenztomographie
 - 7.9.1. Physikalische Grundlagen der OCT (Optische Kohärenztomographie)
 - 7.9.2. Historische Entwicklung der OCT
 - 7.9.3. Die wichtigsten OCT-Plattformen und ihre unterschiedlichen Merkmale
 - 7.9.4. Normale OCT-Muster
 - 7.9.5. Vergleichende Muster der OCT-Überwachung
 - 7.9.6. OCT bei den wichtigsten Makula- und Interface-Pathologien

- 7.10. Optische Kohärenztomographie-Angiographie
 - 7.10.1. Grundlagen der Angio-OCT
 - 7.10.2. Wichtigste Plattformen für die Durchführung von Angio-OCT
 - 7.10.3. Normale Angio-OCT-Muster
 - 7.10.4. Angio-OCT-Analyse und Artefakte
 - 7.10.5. Angio-OCT bei den wichtigsten Makulopathologien
 - 7.10.6. *Klinische Angio-OCT im Gesicht*
 - 7.10.7. Gegenwart und Zukunft der Angio-OCT

Modul 8. Vaskuläre Pathologie der Makula und der Netzhaut

- 8.1. Diabetische Retinopathie
 - 8.1.1. Pathophysiologie der diabetischen Retinopathie und Stoffwechseleinstellung
 - 8.1.2. Sondierungstests bei diabetischer Retinopathie
 - 8.1.3. Biomarker
 - 8.1.4. Klassifizierung der diabetischen Retinopathie
 - 8.1.5. Nicht-proliferative diabetische Retinopathie
 - 8.1.6. Diabetisches Makulaödem
 - 8.1.7. Medizinische Behandlung des diabetischen Makulaödems, Hauptbehandlungsschemata, wichtigste Medikamente und die klinischen Studien, die sie unterstützen
 - 8.1.8. Pathophysiologische Grundlagen für die Laserbehandlung des DRNP und des diabetischen Makulaödems
 - 8.1.9. Aktuelle Lasertypen und Anwendung im RDNP
 - 8.1.10. Laserbehandlungstechniken und -muster
 - 8.1.11. Proliferative diabetische Retinopathie RDP
 - 8.1.12. Laserbehandlung von PDR und ihre Kombination mit intravitrealen Medikamenten
 - 8.1.13. Nebenwirkungen der retinalen Panphotokoagulation
 - 8.1.14. Behandlung der Iris-Rubeose
- 8.2. Verschluss von Netzhautvenen und zentralen Netzhautvenen
 - 8.2.1. Systemische und lokale Risikofaktoren
 - 8.2.2. Physiopathogenese
 - 8.2.3. ORVR- und CRVO-Klinik
 - 8.2.4. Funktionstests zur Diagnose von venösen Obstruktionen

- 8.2.5. Medizinische Behandlung von venösen Obstruktionen. Behandlungsleitlinien und aktuelle Medikamente
- 8.2.6. Aktueller Stand der Laserbehandlung bei venösen Obstruktionen
- 8.2.7. Behandlung von Neovaskularisationen infolge von Venenobstruktionen
- 8.3. Arterielle Embolie und Embolie der zentralen Netzhautarterie
 - 8.3.1. Pathophysiologie
 - 8.3.2. Verschluss von Arterienästen
 - 8.3.3. Verschluss der zentralen Netzhautarterie
 - 8.3.4. Verschluss der Arteria retinae ciliata
 - 8.3.5. Arterielle Verschlüsse in Verbindung mit venösen Verschlüssen
 - 8.3.6. Untersuchung des Patienten mit retinaler arterieller Obstruktion
 - 8.3.7. Medizinische Behandlung der Verstopfung von Netzhautarterien
- 8.4. Retinales arterielles Makroaneurysma
 - 8.4.1. Definition, Pathophysiologie und Anatomie
 - 8.4.2. Klinik für Makroaneurysmen der Netzhaut
 - 8.4.3. Diagnostische Tests für retinale Makroaneurysmen
 - 8.4.4. Differentialdiagnose eines Makroaneurysmas der Netzhaut
 - 8.4.5. Behandlung des Makroaneurysmas der Netzhaut
- 8.5. Idiopathische makuläre Teleangiektasien
 - 8.5.1. Pathophysiologie und Klassifizierung von Teleangiektasien der Netzhaut
 - 8.5.2. Untersuchung von Teleangiektasien der Netzhaut
 - 8.5.3. Juxtafoveale Teleangiektasien Typ 1
 - 8.5.4. Perifoveoläre Teleangiektasien Typ 2
 - 8.5.5. Okklusive Teleangiektasien oder Typ-3
 - 8.5.6. Differentialdiagnose von makulären Teleangiektasien
 - 8.5.7. Behandlung von idiopathischen makulären Teleangiektasien
- 8.6. Syndrom der okulären Ischämie
 - 8.6.1. Definition und Pathophysiologie des okulären Ischämiesyndroms
 - 8.6.2. SIO-Klinik
 - 8.6.3. IOS-Screening und Diagnose
 - 8.6.4. Differentialdiagnose
 - 8.6.5. Behandlung von WIS
- 8.7. Arterielle Hypertonie und ihre Pathologie der Netzhaut
 - 8.7.1. Pathophysiologie von ETS
 - 8.7.2. Bösartige arterielle Hypertonie
 - 8.7.3. Klassifizierung der hypertensiven Retinopathie nach fundoskopischem Schweregrad und klinischen Anzeichen
 - 8.7.4. Semiologie der hypertensiven Retinopathie
 - 8.7.5. Klinik der arteriellen Hypertonie
 - 8.7.6. Behandlung von arterieller Hypertonie und ihre Auswirkungen auf die Netzhaut
- 8.8. Netzhautpathologie in Verbindung mit Blutdyskrasien
 - 8.8.1. Definition und Klassifizierung der Retinopathie in Verbindung mit Blutdyskrasien
 - 8.8.2. Screening auf Retinopathien in Verbindung mit Dyskrasien
 - 8.8.3. Netzhautpathologie im Zusammenhang mit anämischen Syndromen, Klassifizierung und ophthalmologische Manifestationen
 - 8.8.4. Netzhautpathologie im Zusammenhang mit Leukämien, Klassifizierung, ophthalmologische Manifestationen, Augenbeeinträchtigung
 - 8.8.5. Netzhautpathologie im Zusammenhang mit Blut-Hyperviskositätssyndromen. Klassifizierung und okuläre Manifestationen
 - 8.8.6. Netzhautpathologie im Zusammenhang mit Knochenmarktransplantation und Graft-versus-Host-Krankheit
- 8.9. Eales-Krankheit
 - 8.9.1. Definition und Ätiopathogenese der Eales-Krankheit
 - 8.9.2. Klinik
 - 8.9.3. Sondierungstests bei Morbus Eales
 - 8.9.4. Differentialdiagnose
 - 8.9.5. Medizinische Behandlung, Laserbehandlung und chirurgische Behandlung der Eales-Krankheit
- 8.10. Makuläre und prämakuläre Blutungen
 - 8.10.1. Definition und Ätiopathogenese von Makula- und Prämakulärblutungen
 - 8.10.2. Klinik und ätiologische Diagnose
 - 8.10.3. Sondierende Funktionstests
 - 8.10.4. Behandlung von Makula- und Prämakulärblutungen. Laserbehandlung, chirurgische Behandlung
 - 8.10.5. Komplikationen bei Makula- und Prämakulärblutungen

Modul 9. Erkrankungen des Pigmentepithels, Bruch'sche Membran, Aderhaut und Pachychoyoidea

- 9.1. Strahlenmakulopathie
 - 9.1.1. Pathophysiologie der Strahlenmakulopathie
 - 9.1.2. Histologie der Strahlenmakulopathie
 - 9.1.3. Untersuchung und Diagnose von Strahlenmakulopathien, eindeutige Muster
 - 9.1.4. Klinische Anzeichen einer Strahlenmakulopathie
 - 9.1.5. Inzidenz der Strahlenmakulopathie
 - 9.1.6. Risikofaktoren
 - 9.1.7. Behandlung der Strahlenmakulopathie
- 9.2. Siderose und andere Depotmakulopathien
 - 9.2.1. Ätiologie der Depotmakulopathien
 - 9.2.2. Natürlicher Verlauf und Klinik von Depotmakulopathien
 - 9.2.3. Untersuchung, angiografische Muster, strukturelle OCT- und Angio-OCT-Veränderungen
 - 9.2.4. Siderose
 - 9.2.5. Calcosis
 - 9.2.6. ERG-Veränderungen bei Depoterkrankungen
 - 9.2.7. Medizinische Behandlung von Depositionskrankheiten
 - 9.2.8. Chirurgische Behandlung von Ablagerungskrankheiten
- 9.3. Leichte Toxizität
 - 9.3.1. Mechanismen der photomechanischen, thermischen und photochemischen Netzhautschädigung
 - 9.3.2. Mechanismen der Netzhautschädigung durch chronische Sonnenexposition
 - 9.3.3. Mechanismen der Netzhautschädigung durch akute Sonnenexposition
 - 9.3.4. Verletzungen beim elektrischen Lichtbogenschweißen
 - 9.3.5. Verletzungen durch Stromschlag
 - 9.3.6. Blitz-Retinopathie
 - 9.3.7. Iatrogene Läsionen im Zusammenhang mit therapeutischen Lasern
 - 9.3.8. Makulaläsionen im Zusammenhang mit der Exposition gegenüber nicht-therapeutischen Lasern
 - 9.3.9. Behandlung von Netzhauterkrankungen aufgrund von Lichtexposition
- 9.4. Toxizität durch Drogen
 - 9.4.1. Pathophysiologie der Makulopathie durch Drogen
 - 9.4.2. Untersuchung der Makula bei Toxizität durch Drogen
 - 9.4.3. Funktionstests für die Diagnose
 - 9.4.4. Makulopathie durch Chloroquin und seine Derivate
 - 9.4.5. Talkum, Tamoxifen und Canthaxanthin Makulopathie
 - 9.4.6. Makulopathie in Verbindung mit *Latanoprost* und anderen Arzneimitteln zur Glaukombehandlung, Epinephrin und Nikotinsäure
 - 9.4.7. Aminoglykosid-Makulopathie
 - 9.4.8. Phenothiazin-Makulopathie
 - 9.4.9. Deferoxamin-Makulopathien
 - 9.4.10. Behandlung der Retinopathie durch Drogen
- 9.5. Subretinale Neovaskularisierung in Verbindung mit Narbenbildung und anderen Prozessen
 - 9.5.1. Ätiologie der narbenassoziierten choroidalen Neovaskularisation
 - 9.5.2. Klinik und natürlicher Verlauf
 - 9.5.3. Untersuchung, strukturelles OCT und Angio-OCT, angiografische Muster
 - 9.5.4. Idiopathische Ursachen
 - 9.5.5. Spektrum der entzündlichen Erkrankungen, Vermutetes okuläres Histoplasiose-Syndrom (POHS)
 - 9.5.6. Entzündliche Erkrankungen, multifokales Choroiditis-Syndrom mit Panuveitis
 - 9.5.7. Entzündliche Erkrankungen, Choroiditis punctata interna (CPI)
 - 9.5.8. Infektionskrankheiten, Toxoplasmose
 - 9.5.9. Infektionskrankheiten, Toxocariasis
 - 9.5.10. Spektrum der Erkrankungen, die auf eine Ruptur der Bruch'schen Membran zurückzuführen sind. Ruptur der Aderhaut, angioide Striae, Iatrogenese als Folge der Photokoagulation
 - 9.5.11. Spektrum der Erkrankungen, die auf Veränderungen des Pigmentepithels und der Bruch'schen Membran zurückzuführen sind. Best-Krankheit, AMD-ähnliche Syndrome
 - 9.5.12. Aktueller Stand der Behandlung von Neovaskularisationen im Zusammenhang mit entzündlichen, infektiösen und anderen Prozessen

- 9.6. Ablösung des Pigmentepithels
 - 9.6.1. Definition der Pigmentepithelablösung (PED)
 - 9.6.2. Ätiologie der PED
 - 9.6.3. Arten von PED
 - 9.6.4. PED Untersuchung. Angiografische Muster, strukturelles OCT und Angio-OCT
 - 9.6.5. Klinik und natürlicher Verlauf der PED
 - 9.6.6. Intravitreale Behandlung von PED-assoziiierter Neovaskularisierung
 - 9.6.7. Andere Behandlungen für pigmentierte Epithelabschürfungen
- 9.7. Angioid-Streifen
 - 9.7.1. Definition von Angioidstriae
 - 9.7.2. Ätiopathogenese und Pathophysiologie
 - 9.7.3. Natürlicher Verlauf und Entwicklung von Angioid-Streifen
 - 9.7.4. Diagnose von Angioid-Streifen, angiografische Muster, Indocyaningrün-Angiografie, Autofluoreszenz, strukturelles OCT, Angio-OCT
 - 9.7.5. Erkundung der damit verbundenen neovaskulären Komplexe
 - 9.7.6. Aktuelle Behandlungen für angioide Striae und die damit verbundenen neovaskulären Komplexe
- 9.8. Erkrankungen des Pachychoroids
 - 9.8.1. Definition von Pachychoroid-Spektrum-Störungen
 - 9.8.2. Diagnose von Erkrankungen des Pachychoroids, gemeinsame Merkmale
 - 9.8.3. OCT-Muster, Angio-OCT
 - 9.8.4. Erkrankungen des Pachychoroid-Spektrums, akute und chronische zentrale seröse Choroidopathie. Diagnose, Merkmale und aktuelle Behandlung
 - 9.8.5. Pachychoroid-Spektrum-Krankheiten, Pachychoroid-Pigmentepitheliopathie. Diagnose, Merkmale und aktuelle Behandlung
 - 9.8.6. Neovaskulopathie der Pachychoroidea. Diagnose, Merkmale und aktuelle Behandlung
 - 9.8.7. Polypoide choroidale Vasculopathie. Diagnose, Merkmale und aktuelle Behandlung
 - 9.8.8. Fokale Exkavation der Aderhaut. Diagnose, Merkmale und aktuelle Behandlung
 - 9.8.9. Peripapilläres Pachychoroid-Syndrom. Diagnose, Merkmale und aktuelle Behandlung

Modul 10. Entzündliche Augenerkrankungen mit Beteiligung von Makula, Netzhaut und Glaskörper

- 10.1. Diagnose und Behandlung von Uveitis
 - 10.1.1. Diagnose der Uveitis
 - 10.1.1.1. Systematischer Ansatz für die Diagnose von Uveitis
 - 10.1.1.2. Klassifizierung der Uveitis
 - 10.1.1.3. Lokalisation der Uveitis
 - 10.1.1.4. Annäherung an den Patienten, die Krankengeschichte als diagnostischer Wert
 - 10.1.1.5. Ausführliche Augenuntersuchung. Diagnostische Hinweise
 - 10.1.1.6. Häufigste Tests für die Untersuchung von Uveitis
 - 10.1.1.7. Differentialdiagnose-Tabellen
 - 10.1.2. Bildgebende Verfahren für die Untersuchung der Uveitis. Systemische bildgebende Tests
 - 10.1.3. Ophthalmologische Bildgebungstests. Retinographie, AFG, ICG, OCT, Angio-OCT, BMU, Ultraschall, usw.
 - 10.1.4. Allgemeine Behandlung der Uveitis
 - 10.1.4.1. Kortikosteroide
 - 10.1.4.2. Mydriatische und zyloplegische Mittel
 - 10.1.4.3. Nicht-steroidale entzündungshemmende Medikamente
 - 10.1.4.4. Immunsuppressive Behandlungen
 - 10.1.4.5. Neue biologische Behandlungen für die Behandlung von Uveitis
 - 10.1.5. Diagnostische Operation bei Uveitis. Netzhautbiopsien
 - 10.1.6. Therapeutische Chirurgie: Hornhaut, Iris, Katarakt, Glaukom, Glaskörper und Netzhaut. Umfassende Behandlung der Uveitis
- 10.2. Zystoides Makulaödem
 - 10.2.1. Pathophysiologie, Funktion der Blut-Retina-Schranke
 - 10.2.2. Histologie des zystoiden Makulaödems
 - 10.2.3. Mechanismen der Störung der Blut-Retina-Schranke
 - 10.2.4. Untersuchung des zystoiden Makulaödems. Fluoreszenzangiografische Muster, OCT, Angio-OCT und *Clinical en Face*
 - 10.2.5. Fluorophotometrie des Glaskörpers
 - 10.2.6. Behandlung des postoperativen Makulaödems

- 10.3. Weißfleckensyndrome und damit verbundene Krankheiten
 - 10.3.1. *Birdshot*: Buckshot-Chorioretinopathie
 - 10.3.2. Placoid-Erkrankungen
 - 10.3.3. Multifokale Choroiditis und Panuveitis, internes punktförmiges Choroidopathiesyndrom und progressive subretinale Fibrose und Uveitis
 - 10.3.4. Syndrom der multiplen evaneszenten weißen Plaques. Hauptmerkmale, Entwicklung und Differentialdiagnose
 - 10.3.5. Akute zonale externe Retinopathie
 - 10.3.6. Akute makuläre Neuroretinopathie
- 10.4. Akute multifokale Epitheliopathie des hinteren Placoids
 - 10.4.1. Ätiopathogenese
 - 10.4.2. Klinik
 - 10.4.3. Angiographische Untersuchungsmuster
 - 10.4.4. OCT, Angio-OCT-Untersuchung
 - 10.4.5. Natürlicher Verlauf der Krankheit
 - 10.4.6. Differentialdiagnose
 - 10.4.7. Behandlung
- 10.5. Serpiginöse Aderhautentzündung
 - 10.5.1. Ätiopathogenese der serpiginösen Aderhautentzündung
 - 10.5.2. Klinik, natürlicher Verlauf der Krankheit
 - 10.5.3. Techniken zur Untersuchung der serpiginösen Choroidea
 - 10.5.4. Angiografische Muster und strukturelles OCT
 - 10.5.5. Differentialdiagnose
 - 10.5.6. Behandlung
- 10.6. Vogt-Koyanagi-Harada-Syndrom
 - 10.6.1. Einführung und Klassifizierung des Vogt-Koyanagi-Harada-Syndroms
 - 10.6.2. Beeinträchtigung der Makula
 - 10.6.3. Natürlicher Verlauf der Krankheit
 - 10.6.4. Untersuchung, angiografische Muster, OCT-Bildgebung. Angio-OCT
 - 10.6.5. Differentialdiagnose
 - 10.6.6. Behandlung von assoziierten und wiederkehrenden neovaskulären Membranen
- 10.7. Multifokale Choroiditis
 - 10.7.1. Epidemiologie der multifokalen Choroiditis
 - 10.7.2. Ätiopathogenese der multifokalen Aderhautentzündung
 - 10.7.3. Klinik
 - 10.7.4. Untersuchung der multifokalen Choroiditis. Angiografische Muster, ICG, OCT und Angio-OCT
 - 10.7.5. Differentialdiagnose
 - 10.7.6. Natürlicher Verlauf der multifokalen Choroiditis
 - 10.7.7. Aktuelle Behandlung
- 10.8. Sympathische Ophthalmie
 - 10.8.1. Epidemiologie der sympathischen Ophthalmie
 - 10.8.2. Pathophysiologie der sympathischen Ophthalmie
 - 10.8.3. Immunpathologie der sympathischen Ophthalmie
 - 10.8.4. Klinische Befunde
 - 10.8.5. Untersuchung, angiografisches Muster, strukturelles OCT und Angio-OCT
 - 10.8.6. Differentialdiagnose
 - 10.8.7. Natürlicher Verlauf der Krankheit, Ablauf und mögliche Komplikationen
 - 10.8.8. Behandlung, Prävention und Prognose
- 10.9. Autoimmun-Retinopathien
 - 10.9.1. Epidemiologie und Wirkungsmechanismen
 - 10.9.2. Klinik von Autoimmun-Retinopathien
 - 10.9.3. Diagnose, angiografische Muster, OCT und Angio-OCT
 - 10.9.4. Differentialdiagnose
 - 10.9.5. Natürlicher Verlauf, Entwicklung und mögliche Komplikationen
 - 10.9.6. Lokale und systemische Behandlungen
 - 10.9.7. Prognose
- 10.10. Netzhaut-Sarkoidose
 - 10.10.1. Allgemeine Erwägungen zur okulären Sarkoidose
 - 10.10.2. Natürlicher Verlauf und Prognose der okulären Sarkoidose
 - 10.10.3. Okuläre Manifestationen der okulären Sarkoidose
 - 10.10.4. Erkrankung des hinteren Augenabschnitts
 - 10.10.5. Augenuntersuchung, AFG-Muster, strukturelles OCT und Angio-OCT
 - 10.10.6. Behandlung der Sarkoidose der Netzhaut

- 10.11. Intermediäre Uveitis
 - 10.11.1. Einführung
 - 10.11.2. Epidemiologie und Demografie
 - 10.11.3. Klinischer Befund, Untersuchung der intermediären Uveitis
 - 10.11.4. Histopathologie der intermediären Uveitis
 - 10.11.5. Klinischer Verlauf und Komplikationen
 - 10.11.6. Behandlung der intermediären Uveitis
 - 10.12. Maskerade-Syndrome
 - 10.12.1. Bösartige Maskerade-Syndrome
 - 10.12.1.1. Intraokulares Lymphom des zentralen Nervensystems
 - 10.12.1.2. Leukämien
 - 10.12.1.3. Bösartiges Melanom
 - 10.12.1.4. Retinoblastom
 - 10.12.1.5. Metastasen
 - 10.12.1.6. Paraneoplastische Syndrome
 - 10.12.2. Maskerade Endophthalmitis-Syndrome
 - 10.12.2.1. Chronische postoperative Endophthalmitis
 - 10.12.2.2. Endogene körpereigene Endophthalmitis
 - 10.12.3. Nicht bösartige und nicht infektiöse Maskeradesyndrome
 - 10.12.3.1. Regmatogene Netzhautablösung
 - 10.12.3.2. Retinitis pigmentosa
 - 10.12.3.3. Intraokularer Fremdkörper
 - 10.12.3.4. Pigmentierte Dispersion
 - 10.12.3.5. Syndrom der okulären Ischämie
 - 10.12.3.6. Juveniles Xanthogranulom
-
- Modul 11. Infektionskrankheiten der Netzhaut und des Glaskörpers**
- 11.1. Umgang mit Endophthalmitis im Allgemeinen
 - 11.1.1. Krankengeschichte des infektiösen Prozesses
 - 11.1.2. Augenuntersuchung nach dem Endophthalmitis-Verfahren
 - 11.1.3. Probenentnahme für Kultur
 - 11.1.4. Gateway und systemische Behandlung
 - 11.1.5. Intravitreale Injektionsbehandlung von Endophthalmitis
 - 11.1.6. Chirurgische Behandlung der okulären Endophthalmitis
 - 11.2. Humanes Immundefizienz-Virus HIV-Infektion des Auges
 - 11.2.1. HIV-bedingte Uveitis
 - 11.2.2. Augenuntersuchung bei HIV-Patienten
 - 11.2.3. HIV im Auge, chorioretinale Beteiligung, HIV-Retinitis
 - 11.2.4. HIV-assoziierte opportunistische Infektionen. Cytomegalovirus-Retinitis, Varizella-Zoster-Virus, okuläre Toxoplasmose, Pneumocystose, Tuberkulose, Kryptokokkose, Candidose, andere opportunistische Infektionen
 - 11.2.5. Uveitis im Zusammenhang mit der Behandlung mit HIV-Medikamenten
 - 11.2.6. Medizinische Behandlung von HIV am Auge, systemische intravitreale und Depot-Behandlungen
 - 11.2.7. Chirurgische Behandlung von HIV-Retinitis oder opportunistischen Infektionen
 - 11.3. Mykobakterielle Infektionen
 - 11.3.1. Definition Augeninfektion durch Mykobakterium tuberculosis
 - 11.3.2. Geschichte und Epidemiologie
 - 11.3.3. Klinisches Bild
 - 11.3.4. Pathophysiologie der Augentuberkulose
 - 11.3.5. Pathogenese der okulären Tuberkulose
 - 11.3.6. Tuberkulose-Diagnostetests, der Tuberkulin-Hauttest und andere diagnostische Tests
 - 11.3.7. Augenuntersuchung, angiografische Muster, OCT und Angio-OCT
 - 11.3.8. Behandlung von Tuberkulose und Augentuberkulose
 - 11.3.9. Mögliche Komplikationen und Prognosen bei Mykobakterieninfektionen
 - 11.4. Spirochäte Infektionen
 - 11.4.1. Definition der Treponema pallidum-Syphilis-Infektion
 - 11.4.2. Geschichte und Epidemiologie der Syphilis
 - 11.4.3. Klinisches Bild
 - 11.4.4. Klinisches Bild des Auges, Treponema pallidum Uveitis. Anteriore und posteriore Uveitis. Klinische Manifestationen
 - 11.4.5. Pathophysiologie und Pathogenese
 - 11.4.6. Diagnostische Tests für Treponema pallidum
 - 11.4.7. Systemische und okuläre Behandlung der syphilisbedingten Uveitis
 - 11.4.8. Komplikationen und Prognose

- 11.5. Okuläre Toxoplasmose
 - 11.5.1. Definition und Natürlicher Verlauf einer Infektion mit *Toxoplasma gondii*
 - 11.5.2. Pathogenese, der Parasit *Toxoplasma gondii*
 - 11.5.3. Lebenszyklus des Parasiten, Übertragung
 - 11.5.4. Immunbiologie und Epidemiologie
 - 11.5.5. Angeborene und erworbene Toxoplasmose. Klinische Manifestationen
 - 11.5.6. Toxoplasmose bei immungeschwächten Patienten
 - 11.5.7. Diagnostik und Untersuchung der okulären Toxoplasmose. Retinographie, AFG e ICG. OCT und Angio-OCT
 - 11.5.8. Atypische Formen der okulären Toxoplasmose. Angiographische und retinographische Untersuchung
 - 11.5.9. Differentialdiagnose
 - 11.5.10. Diagnostische Tests für *Toxoplasma gondii*
 - 11.5.11. Medizinische Behandlung der okulären Toxoplasmose
 - 11.5.12. Chirurgische Behandlung der okulären Toxoplasmose
 - 11.5.13. Prävention, Prognose und Schlussfolgerungen
- 11.6. Toxocariasis Augeninfektion
 - 11.6.1. Definition Infektion mit *Toxocara canis* oder *Toxocara cati*
 - 11.6.2. Ätiologie, der Mikroorganismus, sein Lebenszyklus und die Infektion des Menschen
 - 11.6.3. Systemische und okuläre klinische Manifestationen
 - 11.6.4. Natürlicher Verlauf der Toxocariasis
 - 11.6.5. Immunpathologie
 - 11.6.6. Diagnose, diagnostische und serologische Tests
 - 11.6.7. Okuläre Komplikationen der Toxocariasis
 - 11.6.8. Differentialdiagnose der Toxocariasis
 - 11.6.9. Medizinische und chirurgische Behandlung der Toxocariasis
 - 11.6.10. Prognose und Schlussfolgerungen zur okulären Toxocariasis
- 11.7. Okuläre Ascariasis
 - 11.7.1. Definition der Nematodeninfektion mit *Ascaris Lumbricoides*
 - 11.7.2. Natürlicher Verlauf, Epidemiologie
 - 11.7.3. Systemische klinische Merkmale
 - 11.7.4. Okuläre Symptome der Ascariasis
 - 11.7.5. Immunologie, Pathologie und Pathogenese, der Lebenszyklus
- 11.7.6. Systemische Diagnose und okuläre Diagnose. Funktionelle und bildgebende Tests
- 11.7.7. Systemische Behandlung und Augenbehandlung
- 11.7.8. Mögliche Komplikationen und Schlussfolgerungen
- 11.8. Okuläre Onchozerkose
 - 11.8.1. Definition der Infektion mit *Onchocerca volvulus*
 - 11.8.2. Natürlicher Verlauf, Epidemiologie, geografische Verbreitung
 - 11.8.3. Demografische Faktoren, Ökologie und Biologie der Onchozerkose
 - 11.8.4. Systemische Klinik der Onchozerkose
 - 11.8.5. Ophthalmologische Klinik der Onchozerkose, Befall des vorderen und hinteren Augenabschnitts
 - 11.8.6. Ätiologie, Übertragung und Lebenszyklus von *Onchocerca volvulus*
 - 11.8.7. Pathogenese und Pathologie
 - 11.8.8. Klinische und Labordiagnostik
 - 11.8.9. Differentialdiagnose
 - 11.8.10. Systemische und okuläre Behandlung der Onchozerkose
 - 11.8.11. Natürlicher Verlauf und Prognose
- 11.9. Okuläre Loiasis
 - 11.9.1. Definition der Loa-Loa-Filaria-Infektion
 - 11.9.2. Geschichte, Epidemiologie, Morphologie
 - 11.9.3. Systemische Klinik und okuläre Manifestationen Vorderer und hinterer Pol
 - 11.9.4. Systemische und okuläre Diagnose
 - 11.9.5. Systemische und okuläre Behandlung
 - 11.9.6. Prävention und Chemoprophylaxe
- 11.10. Okuläre Zystizerkose
 - 11.10.1. Definition der Infektion mit *Cysticercus cellulosae*
 - 11.10.2. Geschichte und Epidemiologie
 - 11.10.3. Systemische und okuläre klinische Merkmale
 - 11.10.4. Pathogenese und Pathologie
 - 11.10.5. Systemische und okuläre Diagnose, bildgebende Verfahren. Ultraschall
 - 11.10.6. Differentialdiagnose
 - 11.10.7. Behandlung je nach Lokalisierung der Larven
 - 11.10.8. Komplikationen und Prognose

- 11.11. Okuläre Borreliose
 - 11.11.1. Definition der Borreliose aufgrund einer Infektion mit *Borrelia burgdorferi*
 - 11.11.2. Geschichte, Epidemiologie
 - 11.11.3. Systemische Klinik nach dem Staging
 - 11.11.4. Klinische Manifestationen am Auge, frühe Erkrankung, disseminierte und persistierende Erkrankung
 - 11.11.5. Patogénesis
 - 11.11.6. Systemische Diagnose und okuläre Diagnose
 - 11.11.7. Systemische und okuläre Behandlung
 - 11.11.8. Prognose, mögliche Komplikationen
- 11.12. Bartonella-Augeninfektion
 - 11.12.1. Definition von Bartonella-Infektionen
 - 11.12.2. Geschichte und Epidemiologie
 - 11.12.3. Systemische und okuläre klinische Merkmale, Beteiligung der Netzhaut und des Glaskörpers
 - 11.12.4. Pathogenese und Immunologie
 - 11.12.5. Systemische Diagnose und okuläre Diagnose
 - 11.12.6. Systemische und okuläre Behandlung der Bartonellose
 - 11.12.7. Differentialdiagnose
 - 11.12.8. Prognose und Schlussfolgerungen
- 11.13. Leptospirose und Augeninfektion
 - 11.13.1. Definition der Infektion durch *Leptospira interrogans*
 - 11.13.2. Epidemiologie
 - 11.13.3. Klinische Merkmale von nicht-okularen Erkrankungen
 - 11.13.4. Klinik der *Leptospira*-Augenkrankheit
 - 11.13.5. Patogénesis
 - 11.13.6. Labordiagnostik und Augendiagnostik
 - 11.13.7. Differentialdiagnose
 - 11.13.8. Systemische und okuläre Behandlung von *Leptospira*-Infektionen
 - 11.13.9. Prognose und Schlussfolgerungen
- 11.14. Augenbrucellose
 - 11.14.1. Definition der Infektion mit *Brucella* spp.
 - 11.14.2. Geschichte, Ätiologie, Epidemiologie
 - 11.14.3. Molekulargenetik, Pathologie und Immunologie
 - 11.14.4. Systemische klinische Merkmale, subklinische, akute, subakute und chronische Erkrankungen
 - 11.14.5. Okuläre Manifestationen
 - 11.14.6. Systemische und okuläre Diagnose
 - 11.14.7. Systemische und okuläre Behandlung der okulären Brucellose
 - 11.14.8. Prognose, Prävention und Schlussfolgerungen
- 11.15. Whipple'sche Augenkrankheit
 - 11.15.1. Definition der Whipple'schen Augenkrankheit
 - 11.15.2. Geschichte, Epidemiologie, Ätiologie, Pathologie und Immunologie
 - 11.15.3. Extraokuläre klinische Merkmale
 - 11.15.4. Klinische Merkmale des Auges, Uveitis, Neurophthalmologie, Neurophthalmologie
 - 11.15.5. Systemische und okuläre Diagnose
 - 11.15.6. Differentialdiagnose
 - 11.15.7. Systemische und okuläre medizinische Behandlung. Chirurgische Behandlung
 - 11.15.8. Prognose und Schlussfolgerungen
- 11.16. *Rickettsien*-Augenkrankheit
 - 11.16.1. Definition, mikrobiologische Merkmale und Klassifizierung von *Rickettsiosen*
 - 11.16.2. Geschichte. Epidemiologie. Pathophysiologie. Immunologie. Pathologie und Pathogenese
 - 11.16.3. Klinische Merkmale. Systemische und okuläre Beteiligung
 - 11.16.4. Systemische, labortechnische und augenärztliche Diagnose
 - 11.16.5. Systemische und okuläre Behandlung
 - 11.16.6. Prognose, Komplikationen und Schlussfolgerungen zur okulären *Rickettsiose*

- 11.17. Okulare Lepra
 - 11.17.1. Definition der durch *Mycobacterium leprae* verursachten okulären Hansen-Krankheit
 - 11.17.2. Geschichte, Epidemiologie
 - 11.17.3. Systemische und okuläre klinische Merkmale
 - 11.17.4. Okuläre Komplikationen im hinteren Augenabschnitt. Okuläre Veränderungen bei akuten Lepra-Reaktionen
 - 11.17.5. Histopathologie des Auges
 - 11.17.6. Pathogenese und Immunologie
 - 11.17.7. Systemische und okuläre Diagnose
 - 11.17.8. Differentialdiagnose
 - 11.17.9. Behandlung von systemischen Krankheiten und Augenkrankheiten
 - 11.17.10. Behandlung okulärer Komplikationen
- 11.18. Herpesvirus-Augeninfektionen
 - 11.18.1. Virologie, Herpes-simplex-Virus und Varizella-Zoster-Virus
 - 11.18.1.1. Klinische Merkmale, akute Netzhautnekrosen und andere Retinopathien
 - 11.18.1.2. Diagnostik, Bildgebung und Funktionstests, AFG, OCT und Angio-OCT
 - 11.18.1.3. Differentialdiagnose der akuten Netzhautnekrose
 - 11.18.1.4. Behandlung der akuten Netzhautnekrose, antivirale Mittel. Behandlung einer begleitenden Netzhautablösung
 - 11.18.2. *Epstein-Barr*-Virus-Infektion des Auges
 - 11.18.3. Cytomegalovirus-Augeninfektionen
 - 11.18.3.1. Klinische Merkmale des Auges
 - 11.18.3.2. Systemische und okuläre Behandlung
 - 11.18.4.3. Komplikationen, Prognose und Schlussfolgerungen der Zytomegalievirus-Infektion
- 11.19. Beteiligung von Röteln am Auge. Masern Krankheit
 - 11.19.1. Definition der Masern- oder Rötelnkrankheit
 - 11.19.2. Geschichte
 - 11.19.3. Angeborene Röteln
 - 11.19.4. Erworbene Röteln
 - 11.19.5. Subakute sklerosierende Panenzephalitis
 - 11.19.6. Behandlung von Röteln am Auge
 - 11.19.7. Prognose und Schlussfolgerungen
- 11.20. Vermutetes okuläres Histoplasmose-Syndrom
 - 11.20.1. Definition
 - 11.20.2. Geschichte, Mykologie, Epidemiologie
 - 11.20.3. Klinische Merkmale, disseminierte Choroiditis, Makulopathie
 - 11.20.4. Pathogenese, Pathophysiologie, Immunologie
 - 11.20.5. Labordiagnostik und Augendiagnostik, bildgebende Verfahren
 - 11.20.6. Unterschiedliche Diagnosen
 - 11.20.7. Laserbehandlung, Kortikosteroidbehandlung und andere derzeit vorgeschlagene Behandlungen
 - 11.20.8. Submakuläre und subretinale Chirurgie. Komplikationen
 - 11.20.9. Prognose und Schlussfolgerungen
- 11.21. Okuläre Candidiasis
 - 11.21.1. Definition der Candida-Augeninfektion
 - 11.21.2. Geschichte, Epidemiologie
 - 11.21.3. Klinische Merkmale, Endogene und exogene Candida-Endophthalmitis
 - 11.21.4. Komplikationen, Pathogenese, Histopathologie und Immunologie
 - 11.21.5. Die Diagnose. Aspiration des Glaskörpers und der vorderen Augenkammer
 - 11.21.6. Differentialdiagnose
 - 11.21.7. Systemische medizinische Behandlung. Die Rolle der Vitrektomie
 - 11.21.8. Prognose und Schlussfolgerungen
- 11.22. Okuläre Amöbiasis
 - 11.22.1. Definition von *Acanthamoeba*- und *Naegleria*-Augeninfektionen
 - 11.22.2. Geschichte und Mikrobiologie
 - 11.22.3. Epidemiologie, Pathophysiologie
 - 11.22.4. Klinische Beteiligung des Auges, vorderer Pol, Uveitis und Spätkomplikationen
 - 11.22.5. Diagnostik, konfokale Mikroskopie, Labordiagnostik
 - 11.22.6. Histologie, Kulturen
 - 11.22.7. Differentialdiagnose
 - 11.22.8. Medizinische Behandlung, der Wert der Vitrektomie und der Kryotherapie
 - 11.22.9. Prävention, Prognose und Schlussfolgerungen

Modul 12. Hereditäre Netzhautdystrophien und pädiatrische Netzhautpathologie

- 12.1. Hereditäre Netzhautdystrophien
 - 12.1.1. Klinische Diagnose. Tests in der Sprechstunde und Campimetrie
 - 12.1.2. Bildgebende Verfahren, OCT und Angio-OCT, Autofluoreszenz (AF), Fluoreszeinangiographie und Indocyaningrün
 - 12.1.3. Elektrophysiologische Studie
 - 12.1.3.1. Generalisierte Photorezeptor-Dystrophien
 - 12.1.3.2. Makula-Dystrophien
 - 12.1.3.3. Generalisierte choroidale Dystrophien
 - 12.1.3.4. Hereditäre Vitreoretinopathien
 - 12.1.3.5. Albinismus
 - 12.1.4. HRD in der Pädiatrie, wichtigste Anzeichen und Symptome
 - 12.1.5. Genetische Grundlagen der HRD
 - 12.1.6. Klinische Klassifizierung der HRD
 - 12.1.6.1. Einführung
 - 12.1.6.2. HRD und nicht-syndromale vitreoretinale Erkrankungen
 - 12.1.6.2.1. Stäbchenkrankheiten
 - 12.1.6.2.1.1. Stationär: Stationäre Nachtblindheit. Mit normalem und abnormalem Fundus (Fundus Albipunctatus und Oguchi-Krankheit)
 - 12.1.6.2.1.2. Progressive: Retinitis pigmentosa (RP) oder Zapfen-Stäbchen-Dystrophien (ZSD)
 - 12.1.6.2.2. Zapfenkrankheiten
 - 12.1.6.2.2.1. Stationäre oder konische Dysfunktionen: Kongenitale Achromatopsie
 - 12.1.6.2.2.2. Zapfen- und Zapfen-Stäbchen-Dystrophien (ZSD)
 - 12.1.6.2.3. Makula-Dystrophien
 - 12.1.6.2.3.1. *Stargardt*/Fundus flavimaculatus
 - 12.1.6.2.3.2. *Best*-Krankheit
 - 12.1.6.2.3.3. Zentral-areoläre choroidale Dystrophie (CAAD)
 - 12.1.6.2.3.4. X-chromosomale juvenile Retinoschisis
 - 12.1.6.2.3.5. Andere Makuladystrophien
 - 12.1.6.2.4. Weit verbreitete Erkrankungen der Photorezeptoren
 - 12.1.6.2.4.1. Choroideremie
 - 12.1.6.2.4.2. Gedrehte Atrophie
 - 12.1.6.2.5. Exsudative und nicht-exsudative Vitreoretinopathien
 - 12.1.6.3. Syndromische HRD
 - 12.1.6.3.1. *Usher*-Syndrom
 - 12.1.6.3.2. *Bardet-Biedl*-Syndrom
 - 12.1.6.3.3. *Senior-Loken*-Syndrom
 - 12.1.6.3.4. *Refsum*-Krankheit
 - 12.1.6.3.5. *Joubert*-Syndrom
 - 12.1.6.3.6. *Alagille*-Syndrom
 - 12.1.6.3.7. *Alström*-Syndrom
 - 12.1.6.3.8. Neuronale zeroide Lipofuszinose
 - 12.1.6.3.9. Primäre ziliare Dyskinesie (PCD)
 - 12.1.6.3.10. *Stickler*-Syndrom
 - 12.1.7. Behandlung von HRD
 - 12.1.7.1. Gentherapie. Eine neue Zukunft der Behandlung von Krankheiten mit genetischen Veränderungen. Luxturna
 - 12.1.7.2. Therapien mit neurotrophen Wachstumsfaktoren
 - 12.1.7.3. Zelltherapie
 - 12.1.7.4. Künstliches Sehen
 - 12.1.7.5. Andere Behandlungen
- 12.2. Retinopathie bei Frühgeborenen
 - 12.2.1. Einleitung und geschichtlicher Rückblick
 - 12.2.2. ROP-Klassifizierung
 - 12.2.3. Krankheitszusammenhang und Risikofaktoren
 - 12.2.4. Leitlinien für Diagnose, Screening und Nachsorge bei ROP
 - 12.2.5. ROP-Behandlungskriterien
 - 12.2.6. Verwendung von *AntiVegf* (anti vascular *endothelium grown factor*)
 - 12.2.7. Derzeitige Anwendung der Laserbehandlung
 - 12.2.8. Behandlung durch sklerale Chirurgie und/oder Vitrektomie in fortgeschrittenen Stadien
 - 12.2.9. Folgeerscheinungen und Komplikationen der ROP
 - 12.2.10. Kriterien für die Entlassung und die weitere Betreuung
 - 12.2.11. Rechenschaftspflicht, Dokumentation und Kommunikation
 - 12.2.12. Zukunft des *Screenings* und neue Behandlungsmöglichkeiten
 - 12.2.13. Medizinisch-rechtliche Überlegungen

- 12.3. Albinismus
 - 12.3.1. Einleitung und Definition
 - 12.3.2. Untersuchung und klinische Befunde
 - 12.3.3. Natürlicher Verlauf
 - 12.3.4. Behandlung und Management von Albinopatienten
- 12.4. X-chromosomale kongenitale Retinoschisis
 - 12.4.1. Definition, genetische Untersuchung und Stammbaum
 - 12.4.2. Diagnose und klinische Befunde
 - 12.4.3. Elektrophysiologische Tests
 - 12.4.4. Klassifizierung
 - 12.4.5. Natürlicher Verlauf und genetische Beratung
 - 12.4.6. Behandlungsrichtlinien nach dem Staging
- 12.5. Best-Krankheit
 - 12.5.1. Definition, genetische Studie
 - 12.5.2. Diagnose, klinische Befunde, bildgebende Verfahren
 - 12.5.3. Funktionstests, Mikroperimetrie und elektrophysiologische Tests
 - 12.5.4. Natürlicher Verlauf, klinischer Verlauf
 - 12.5.6. Aktuelle und künftige Behandlungen der Best-Krankheit
- 12.6. Morbus Stargardt, Fundus flavimaculatus
 - 12.6.1. Definition und genetische Untersuchung
 - 12.6.2. Klinische Befunde in der Sprechstunde, bildgebende Untersuchungen
 - 12.6.3. Elektrophysiologische Tests
 - 12.6.4. Evolutionsgeschichte und genetische Beratung
 - 12.6.5. Aktuelle Behandlungen
- 12.7. Familiäre exsudative Vitreoretinopathie. (FEVR)
 - 12.7.1. Definition, genetische Studie
 - 12.7.2. Klinischer Befund der FEVR
 - 12.7.3. Bildgebende Verfahren, OCT, Angio-OCT. AFG
 - 12.7.4. Natürlicher Verlauf und Fortschreiten der Krankheit, Stadieneinteilung
 - 12.7.5. Laserbehandlung von FEVR
 - 12.7.6. Behandlung von FEVR durch Vitrektomie
 - 12.7.7. Behandlung von Komplikationen
- 12.8. Persistentes fötales Gefäßsyndrom. (PFVS)
 - 12.8.1. Definition und Entwicklung der Krankheitsnomenklatur
 - 12.8.2. Ultraschalluntersuchung, bildgebende Verfahren
 - 12.8.3. Klinische Befunde in der Konsultation
 - 12.8.4. Behandlungsleitlinien und Stadieneinteilung
 - 12.8.5. Chirurgische Behandlung von PFVS. Vitrektomie
 - 12.8.6. Natürlicher und evolutionär bedingter Verlauf der Krankheit
 - 12.8.7. Visuelle Rehabilitation
- 12.10. Coats-Krankheit
 - 12.10.1. Definition der Coats-Krankheit. Evolutionäre Formen
 - 12.10.2. Klinische Befunde in der Konsultation
 - 12.10.3. Bildgebende Untersuchungen, Retinographie, AFG, OCT Angio-OCT
 - 12.10.4. Augen-Ultraschall bei der Coats-Krankheit
 - 12.10.5. Behandlungsspektrum je nach Entwicklungsform. Natürlicher Verlauf
 - 12.10.6. Laserbehandlung und Kryotherapie
 - 12.10.7. Behandlung durch Vitrektomie bei fortgeschrittenen Formen
 - 12.10.8. Visuelle Rehabilitation
- 12.11. Norrie-Syndrom
 - 12.11.1. Definition, genetische Studie
 - 12.11.2. Klinische Befunde in der Konsultation
 - 12.11.3. Behandlungsleitlinien und genetische Beratung
 - 12.11.4. Natürliche und evolutionäre Geschichte des Norrie-Syndroms
- 12.12. Incontinentia Pigmenti
 - 12.12.1. Definition und genetische Untersuchung
 - 12.12.2. Klinische Befunde und Funktionstests
 - 12.12.3. Natürlicher und evolutionär bedingter Verlauf der Krankheit
 - 12.12.4. Aktuelle therapeutische Möglichkeiten, Anschauungsmaterial
- 12.13. Choroidale Neovaskularisation in der pädiatrischen Altersgruppe
 - 12.13.1. Klinische Befunde in der Konsultation
 - 12.13.2. Funktionstests, bildgebende Tests
 - 12.13.3. Differentialdiagnose
 - 12.13.4. Behandlungsrichtlinien und ihre Möglichkeiten je nach Alter

- 12.14. Netzhautablösung im Kindesalter und Netzhautablösung im Zusammenhang mit einem Kolobom
 - 12.14.1. Allgemeine Überlegungen
 - 12.14.2. Anatomie und chirurgische Anpassung an die Morphologie der Netzhautablösung
 - 12.14.3. Besonderheiten der Chirurgie im Kindesalter, spezielle chirurgische Instrumente und Geräte für Kinder
 - 12.14.4. Sklerale Chirurgie in der pädiatrischen Altersgruppe
 - 12.14.5. Vitrektomie in der pädiatrischen Altersgruppe
 - 12.14.6. Postoperative medizinische und postoperative Behandlung im Säuglingsalter
 - 12.14.7. Visuelle Rehabilitation
 - 12.15. *Stickler*-Syndrom
 - 12.15.1. Definition und Klassifizierung von *Stickler*-Syndromen
 - 12.15.2. Klinischer Befund und bildgebende Untersuchung
 - 12.15.3. Systemisches und okuläres Spektrum der Krankheit
 - 12.15.4. Aktuelle Behandlung des *Stickler*-Syndroms
 - 12.15.5. Natürlicher und evolutionär bedingter Verlauf der Krankheit
 - 12.16. Marfan-Syndrom
 - 12.16.1. Definition und genetische Untersuchung der Krankheit
 - 12.16.2. Systemisches Spektrum der Krankheit
 - 12.16.3. Augenbeteiligung bei Marfan-Syndrom
 - 12.16.4. Klinische Befunde des Auges
 - 12.16.5. Behandlungen für das Marfan-Syndrom
 - 12.16.6. Netzhautablösung beim Marfan-Syndrom
 - 12.16.7. Natürlicher und evolutionär bedingter Verlauf der Krankheit
- Modul 13. Altersbedingte Makuladegeneration (AMD)**
- 13.1. Epidemiologie der AMD
 - 13.1.1. Einführung
 - 13.1.2. Internationale Klassifikationssysteme, Klassifikationsgeschichte
 - 13.1.3. Inzidenz
 - 13.1.4. Prävalenz
 - 13.1.5. Ätiopathogenese
 - 13.1.6. Risikofaktoren
 - 13.2. Genetik der altersbedingten Makuladegeneration
 - 13.2.1. Einführung
 - 13.2.2. Genetische Studien im Zusammenhang mit AMD
 - 13.2.3. Komplement-H-Faktoren und an der AMD beteiligte Loci
 - 13.2.4. Andere Faktoren, die bei AMD eine Rolle spielen
 - 13.3. Histopathologie der AMD
 - 13.3.1. Alterung des Auges, Veränderungen in den verschiedenen Netzhautstrukturen
 - 13.3.2. Histologische Veränderungen bei der Entwicklungsform der AMD
 - 13.3.3. Veränderungen der verschiedenen Netzhautstrukturen und des Pigmentepithels
 - 13.3.4. Drusen
 - 13.3.5. Anfängliche Atrophie
 - 13.3.6. Geografische Atrophie
 - 13.3.7. Neovaskuläre altersbedingte Makuladegeneration
 - 13.4. Klinische und angiografische Befunde bei AMD. AFG und ICG
 - 13.4.1. Klinik, Anzeichen und Symptome von AMD
 - 13.4.2. Drusen
 - 13.4.3. Pigmentäre Veränderungen
 - 13.4.4. Geografische Atrophien
 - 13.4.5. Ablösung des Pigmentepithels PED
 - 13.4.6. Subretinale neovaskuläre Komplexe
 - 13.4.7. Scheibenförmige Formen
 - 13.4.8. Angiographische Untersuchung mit Fluoreszein und Indocyaningrün. Aktuelle Anwendungen der Technik
 - 13.5. Optische Kohärenztomographie und Angio-OCT bei altersbedingter Makuladegeneration
 - 13.5.1. OCT und Angio-OCT als Grundlage für die Krankheitsüberwachung
 - 13.5.2. Erste Informationen über die Technologie
 - 13.5.3. OCT bei frühen Formen der Krankheit
 - 13.5.4. OCT und Angio-OCT, bei geografisch atrophischen Formen der Krankheit
 - 13.5.5. OCT und Angio-OCT, bei ruhenden Formen
 - 13.5.6. Exsudative AMD und ihre Untersuchung mit OCT und Angio-OCT
 - 13.5.7. OCT bei Ablösungen des retinalen Pigmentepithels
 - 13.5.8. OCT und Angio-OCT, bei anderen Erscheinungsformen der AMD
 - 13.5.9. Bedeutung von OCT in klinischen Studien für die Entwicklung und den Vergleich von Medikamenten bei AMD
 - 13.5.10. Prognostische Faktoren von OCT und Angio-OCT bei AMD. Biomarker

- 13.6. Aktualisierte AMD-Klassifizierung und ihre Entsprechung mit früheren Klassifizierungen
 - 13.6.1. Typ 1 Neovaskularisierung
 - 13.6.2. Typ 2 Neovaskularisierung
 - 13.6.3. Typ 3 Neovaskularisierung
 - 13.6.4. Aneurysmatische Dilatationen vom Typ 1 oder polypoidale choroidale Vaskulopathie
- 13.7. Behandlung von atrophischen und degenerativen Formen der AMD
 - 13.7.1. Einführung
 - 13.7.2. Diät und Nahrungsergänzungsmittel in der AMD-Prävention
 - 13.7.3. Die Rolle von Antioxidantien bei der evolutionären Kontrolle der Krankheit
 - 13.7.4. Wie sähe der ideale Geschäftsmix aus?
 - 13.7.5. Die Rolle des Sonnenschutzes bei AMD
- 13.8. Nicht mehr verwendete Behandlungen für neovaskuläre Formen der AMD
 - 13.8.1. Laserbehandlung bei AMD, historische Implikationen
 - 13.8.2. Arten von Lasern für die Netzhautbehandlung
 - 13.8.3. Wirkungsmechanismus
 - 13.8.4. Historische Ergebnisse und Rezidivrate
 - 13.8.5. Indikationen und Hinweise zur Anwendung
 - 13.8.6. Komplikationen
 - 13.8.7. Transpupilläre Thermotherapie zur Behandlung von AMD
 - 13.8.8. Epiretinale Brachytherapie zur Behandlung von AMD
- 13.9. Aktuelle Behandlungen für neovaskuläre Formen der AMD
 - 13.9.1. Photodynamische Therapie für einige Fälle von AMD. Historische Erinnerung an seine Verwendung
 - 13.9.2. *Macugen*
 - 13.9.3. *Ranibizumab*
 - 13.9.4. *Bevacizumab*
 - 13.9.5. *Aflibercept*
 - 13.9.6. *Brolucizumab*
 - 13.9.7. Die Rolle von Kortikosteroiden bei einigen Formen der AMD
- 13.10. Neue Behandlungen für exsudative AMD
- 13.11. Kombinationstherapien für AMD

- 13.12. Systemische Auswirkungen von intravitrealen Medikamenten bei AMD
 - 13.12.1. Kardiovaskuläre Risikofaktoren bei AMD
 - 13.12.2. Halbwertszeit verschiedener intravitrealer Arzneimittel bei AMD
 - 13.12.3. Unerwünschte Wirkungen in großen Studien zu den wichtigsten intravitrealen Arzneimittelklassen

Modul 14. Tumorpathologie der Netzhaut, der Aderhaut und des Glaskörpers

- 14.1. Retinoblastom
 - 14.1.1. Definition
 - 14.1.2. Genetik des Retinoblastoms
 - 14.1.3. Retinoblastom-Krankheit. Histopathologie
 - 14.1.4. Präsentation, Diagnose und Exploration, Bildgebende Verfahren bei Kindern
 - 14.1.5. Differentialdiagnose
 - 14.1.6. Klassifizierung
 - 14.1.7. Behandlung des Retinoblastoms
 - 14.1.7.1. Chemotherapie / Chemoreduktion / Intra-arterielle Behandlung
 - 14.1.7.2. Thermotherapie
 - 14.1.7.3. Photokoagulation
 - 14.1.7.4. Kryotherapie
 - 14.1.7.5. Brachytherapie
 - 14.1.7.6. Externe Radiotherapie
 - 14.1.7.7. Enukleation
 - 14.1.7.8. Extraokulares Retinoblastom
 - 14.1.8. Regressionsmuster
 - 14.1.9. Visuelle Rehabilitation und Prognose
- 14.2. Kavernöses Hämangiom und racemöses Hämangiom
 - 14.2.1. Definition
 - 14.2.2. Klinik
 - 14.2.3. Prognose
 - 14.2.4. Diagnose und Histologie
 - 14.2.5. Behandlung

- 14.3. Kapilläres Hämangioblastom der Netzhaut und Von-Hippel-Lindau-Krankheit
 - 14.3.1. Definition
 - 14.3.2. Klinik
 - 14.3.3. Diagnostische Methoden
 - 14.3.4. Differentialdiagnose
 - 14.3.5. Behandlung
 - 14.3.6. Komplikationen
 - 14.3.7. Ergebnisse
- 14.4. Tuberöse Sklerose und ihre ophthalmologische Pathologie
 - 14.4.1. Definition
 - 14.4.2. Systemische Manifestationen
 - 14.4.3. Okuläre Manifestationen
 - 14.4.4. Genetische Studien
- 14.5. Facomatosis
 - 14.5.1. Definition
 - 14.5.2. Definition von Hamartom, Choristom
 - 14.5.3. Neurofibromatose (*Von Recklinghausen-Syndrom*)
 - 14.5.4. Enzephalofaziale Hämangiomatose (*Sturge-Weber-Syndrom*)
 - 14.5.5. Hämangiomatose racemosa (*Wyburn-Mason-Syndrom*)
 - 14.5.6. Kavernöse Hämangiomatose der Netzhaut
 - 14.5.7. Pigmentovaskuläre Phakomatose
 - 14.5.8. Okulo-dermale Melanozytose
 - 14.5.9. Andere Phakomatosen
- 14.6. Netzhautmetastasen
 - 14.6.1. Definition
 - 14.6.2. Systemische Untersuchung nach Feststellung einer möglichen Metastasierung
 - 14.6.3. Augenuntersuchung
 - 14.6.4. Behandlung
- 14.7. Fernwirkungen von Krebs in der Netzhaut. Paraneoplastische Syndrome
 - 14.7.1. Definition
 - 14.7.2. Krebs-assoziiertes Retinopathie-Syndrom
 - 14.7.3. MAR Kutanes Melanom-assoziiertes Retinopathie-Syndrom
 - 14.7.4. Behandlung von paraneoplastischen Retinopathien
 - 14.7.5. Bilaterale diffuse uveale melanozytäre Proliferation
- 14.8. Melanozytom des Sehnervs
 - 14.8.1. Definition
 - 14.8.2. Klinischer Befund eines Sehnervenmelanozytoms
 - 14.8.3. Pathologie und Pathogenese
 - 14.8.4. Erkundung und diagnostischer Ansatz
 - 14.8.5. Behandlung
- 14.9. Angeborene Hypertrophie des pigmentierten Epithels
 - 14.9.1. Definition
 - 14.9.2. Epidemiologie und Demografie
 - 14.9.3. Klinische Befunde und Klassifizierung
 - 14.9.4. Differentialdiagnose
- 14.10. Kombiniertes Pigmentepithel- und Netzhaut-Hamartom
 - 14.10.1. Definition
 - 14.10.2. Epidemiologie
 - 14.10.3. Klinische Manifestationen
 - 14.10.4. Untersuchung in der Sprechstunde, Diagnose
 - 14.10.5. Differentialdiagnose
 - 14.10.6. Klinischer Verlauf
 - 14.10.7. Ätiologie und Pathologie
 - 14.10.8. Histopathologie
 - 14.10.9. Behandlung
- 14.11. Choroidaler Nävus
 - 14.11.1. Definition und Prävalenz
 - 14.11.2. Aderhautnävus und systemische Erkrankungen
 - 14.11.3. Histopathologie
 - 14.11.4. Klinische Befunde in der Konsultation
 - 14.11.5. Differentialdiagnose
 - 14.11.6. Natürlicher Verlauf des choroidalen Nävus
 - 14.11.7. Beobachtung und Überwachung von choroidalen Nävi
- 14.12. Aderhautmelanom
 - 14.12.1. Epidemiologie
 - 14.12.2. Prognose und natürlicher Verlauf des Aderhautmelanoms
 - 14.12.3. Molekulargenetik des Aderhautmelanoms
 - 14.12.4. Pathologie des Aderhautmelanoms

- 14.12.5. Management und Behandlung des Aderhautmelanoms
 - 14.12.5.1. Enukleation
 - 14.12.5.2. Brachytherapie bei Aderhautmelanomen
 - 14.12.5.3. Endoresektion durch Vitrektomie des Aderhautmelanoms
 - 14.12.5.4. Abexterne Resektion eines Aderhautmelanoms
 - 14.12.5.5. Laser in der Aderhautbehandlung, transpupilläre Thermotherapie
 - 14.12.5.6. Photodynamische Therapie zur Behandlung des Aderhautmelanoms
- 14.13. Metastasen der Aderhaut
 - 14.13.1. Definition
 - 14.13.2. Inzidenz und Epidemiologie
 - 14.13.3. Klinischer Befund und Untersuchung
 - 14.13.4. Differentialdiagnose
 - 14.13.5. Pathologie und Pathogenese
 - 14.13.6. Behandlung
 - 14.13.7. Prognose
- 14.14. Choroidales Osteom
 - 14.14.1. Definition und Epidemiologie
 - 14.14.2. Klinischer Befund und Untersuchung
 - 14.14.3. Differentialdiagnose
 - 14.14.4. Pathologie und Pathogenese
 - 14.14.5. Diagnostischer Ansatz
 - 14.14.6. Behandlung
 - 14.14.7. Prognose
- 14.15. Umschriebenes choroidales Hämangiom
 - 14.15.1. Definition
 - 14.15.2. Klinik
 - 14.15.3. Diagnostische Methoden, AFG, ICG, Augenultraschall, CT und MRI, OCT
 - 14.15.4. Behandlung
- 14.16. Hämangiom der Aderhaut
 - 14.16.1. Definition
 - 14.16.2. Klinik
 - 14.16.3. Sondierungs- und Diagnosemethoden
 - 14.16.4. Behandlung



14.17. Uveal-Tumore

14.17.1. Epitheltumore des Ziliarkörpers. Erworben und angeboren

14.17.2. Leukämien und Lymphome. Primäres Glaskörper-Netzhaut-Lymphom

Modul 15. Einführung in die Netzhautchirurgie, Vitrektomie bei
Komplikationen des vorderen Pols, Chirurgie des diabetischen Patienten,
Endophthalmitis und Virusretinitis

15.1. Instrumente, Materialien und therapeutische Alternativen

15.1.1. Methoden zur Induktion der chorioretinalen Adhäsion

15.1.2. Material für die Skleralchirurgie

15.1.3. Gase zur intraokularen Anwendung

15.1.4. Silikonöle

15.1.5. Perfluorierte Kohlenwasserstoffe

15.1.6. Kryotherapie

15.1.7. Das Vitrektom, chirurgische Prinzipien und Techniken

15.1.8. Verschiedene Größen und Systeme von Vitrektomie-Sonden

15.1.9. Endokulare Lichtquellen und Vielfalt der Lichtanschlüsse

15.1.10. Endovaskuläre Laser

15.1.11. Zusatzinstrumente

15.1.12. Visualisierungssysteme für die Vitrektomie. Chirurgische Linsen. Weites Feld

15.1.13. Mikroskopsysteme, 3D-Mikroskope

15.2. Fortgeschrittene Techniken der Vitrektomie

15.2.1. Einfache Vitrektomie. Lage der Pars plana

15.2.2. Linsenektomie pars plana

15.2.3. Endozyklophotokoagulation

15.2.4. Endolaser-Techniken

15.2.5. Techniken zum Flüssigkeit-Luft-Austausch. Gasinjektionstechniken

15.2.6. Injektionstechniken für flüssige Perfluorkohlenwasserstoffe

15.2.7. Techniken für die Verwendung und Injektion von Silikonölen

15.2.8. Kontrolle der intraokularen Blutung während der Operation

15.2.9. Pupillenmanagement, Pupillenöffnung, zur Visualisierung bei der Vitrektomie

15.2.10. Handhabung zur Entfernung von Luft oder subretinalen Substanzen

- 15.3. Chirurgische Techniken für die Behandlung von Komplikationen bei der Kataraktoperation
 - 15.3.1. Anteriore Vitrektomie
 - 15.3.2. Vitrektomie bei dislozierter Linse in den Glaskörper oder bei Kristalltrümmern im Glaskörper
 - 15.3.3. Chirurgische Techniken zur Behandlung dislozierter Glaskörperlinsen
 - 15.3.4. Techniken für die sekundäre Linsenimplantation bei fehlendem Kapselsack. Aktuelle Objektivmodelle
 - 15.3.5. Techniken zur Behandlung von Glaskörpereinbrüchen
- 15.4. Techniken der Vitrektomie bei Glaukom
 - 15.4.1. Filterchirurgie und Vitrektomie
 - 15.4.2. Linsenektomie und Vitrektomie bei Vorliegen von Leckageblasen
 - 15.4.3. Techniken zur Behandlung von Pupillen- und Winkelblockaden
 - 15.4.4. Techniken für die Implantation eines Glaskammerventils
- 15.5. Diagnostische Biopsie
 - 15.5.1. Biopsietechniken für den vorderen Augenabschnitt
 - 15.5.2. Techniken zur Glaskörperbiopsie und Entnahme von Material zur Analyse
 - 15.5.3. Techniken der Netzhautbiopsie
 - 15.5.4. Techniken der Aderhautbiopsie
- 15.6. Vitrektomie bei Diabetes mellitus
 - 15.6.1. Indikationen für chirurgische Eingriffe bei DM
 - 15.6.2. Vitrektomie bei einfacher Blutung
 - 15.6.3. Vitrektomie bei diabetischer Ablatio tractalis
 - 15.6.4. Vitrektomie bei fortschreitender fibrovaskulärer Proliferation
 - 15.6.5. Vitrektomie bei dichten Makulablutungen
 - 15.6.6. Vitrektomie bei diabetischer rhegmatogener Ablösung
 - 15.6.7. Verwendung von Silikon bei Diabetikern
- 15.7. Vitrektomie bei Endophthalmitis
 - 15.7.1. Pharmakologische Behandlung der Endophthalmitis
 - 15.7.2. Probenentnahme für die Mikrobiologie
 - 15.7.3. Vitrektomie bei Patienten mit Endophthalmitis

- 15.8. Vitrektomie bei virenbedingter Retinitis
 - 15.8.1. Vitrektomie bei Herpes-simplex-Retinitis
 - 15.8.2. Vitrektomie bei Cytomegalovirus-Retinitis
 - 15.8.3. Andere herpetische Retinitis
 - 15.8.4. Vitrektomie bei akuter Netzhautnekrose
 - 15.8.5. Intravitreale antivirale Mittel
- 15.9. Intravitreale Medikamente
 - 15.9.1. Langsam freisetzende Implantate
 - 15.9.2. Intravitreale Mittel, Sonstiges

Modul 16. Umfassende Behandlung von Netzhautablösungen

- 16.1. Netzhautablösung
 - 16.1.1. Extraokulare Anatomie und Physiologie bei der Behandlung von Netzhautablösungen
 - 16.1.2. Intraokulare Anatomie und Physiologie bei der Behandlung von Netzhautablösungen
 - 16.1.3. Glaskörperverschleissung
 - 16.1.4. Hintere Glaskörperabhebung
 - 16.1.5. Abnorme Verwachsungen zwischen Glaskörper und Netzhaut
 - 16.1.6. Retikuläre Degeneration
 - 16.1.7. Asymptomatische Netzhautbrüche
 - 16.1.8. Untersuchung in Bezug auf Netzhautablösung. Farbkodierung beim Zeichnen
 - 16.1.9. *Lincoffs* Gesetze. Methoden zur Lokalisierung von Netzhautrissen
- 16.2. Grundsätze der Netzhautwiederherstellungsoperation
 - 16.2.1. Physiologische Faktoren, die die Netzhautablösung aufrechterhalten
 - 16.2.2. Faktoren, die eine Netzhautablösung auslösen
 - 16.2.3. Geschichte der Netzhautablösungschirurgie, Beiträge von *Jules Gonin*
 - 16.2.4. Entwicklung der modernen chirurgischen Techniken
 - 16.2.5. Präoperative Augenuntersuchung
 - 16.2.6. Anästhesie bei der Operation einer Netzhautablösung
 - 16.2.7. Verfahren zur Herstellung einer chorioretinalen Adhäsion

- 16.3. Sklerale Chirurgie bei Netzhautablösung
 - 16.3.1. Materialien für die sklerale Vertiefung
 - 16.3.2. Vorbereitung des chirurgischen Prozesses der Netzhautablösung in der Klinik
 - 16.3.3. Vorbereitung des chirurgischen Bereichs
 - 16.3.4. Untersuchung von Netzhautablösungen im Operationssaal. Lokalisierung der Brüche und sklerale Markierung der Brüche
 - 16.3.5. Schließen von Netzhautrissen, Anbringen der verschiedenen Geräte, Schlösser, Silikonschwämme usw.
 - 16.3.6. Kryotherapie oder Laser bei Rissen, chirurgische Technik
 - 16.3.7. Drainage und Kontrolle der subretinalen Flüssigkeit
 - 16.3.8. Anpassung der Höhe der Sklera-Cerclage und Vernähen von intraokularen Implantaten und Injektionen
 - 16.3.9. Abschluss und Ende der Operation
 - 16.3.10. Medizinische Begleitbehandlung bei der Skleralchirurgie
- 16.4. Alternative Methoden zur Behandlung der Netzhautablösung
 - 16.4.1. Pneumatische Retinopexie
 - 16.4.2. *Lincoff*-Ballon, Orbital- oder Episkleralballon
 - 16.4.3. Suprachoroidale Chirurgie, suprachoroidale Vertiefung
 - 16.4.4. Flüssigkeits-Luft-Austausch in der Klinik mit expandierenden Gasen
 - 16.4.5. Nd:YAG-Laser-Vitreolyse
 - 16.4.6. Enzymatische Vitreolyse
- 16.5. Komplizierte Formen der Netzhautablösung
 - 16.5.1. Totale Netzhautablösungen mit multiplen Netzhautrissen
 - 16.5.2. Netzhautablösungen des hinteren Pols aufgrund von Makulaforamina
 - 16.5.3. Netzhautablösung aufgrund von Riesenrissen
 - 16.5.4. Proliferative Vitreoretinopathie
 - 16.5.5. Netzhautablösung als Folge von Uveitis und Retinitis
 - 16.5.6. Netzhautablösung als Folge einer Aderhautablösung
 - 16.5.7. Netzhautablösung als Folge eines Netzhautkoloboms
 - 16.5.8. Netzhautablösung als Folge des Morning-Glory-Syndroms
 - 16.5.9. Netzhautablösung als Folge einer Retinoschisis
 - 16.5.10. Netzhautablösung nach einer Operation am vorderen Pol
 - 16.5.11. Netzhautablösung mit starker Hornhauttrübung
 - 16.5.12. Netzhautablösung bei kurzsichtigen Patienten
- 16.6. Vitrektomie zur Behandlung von Netzhautablösungen
 - 16.6.1. Erste Schritte der aktuellen und früheren Vitrektomie
 - 16.6.2. Zentrale und periphere Vitrektomie
 - 16.6.3. Verwendung von flüssigem Perfluorcarbon
 - 16.6.4. Chirurgische Techniken zur Wiederherstellung der Netzhaut je nach Lage des Risses
 - 16.6.5. Endolaser
 - 16.6.6. Endokulare Kryotherapie
 - 16.6.7. Endokulare Diathermie
 - 16.6.8. Chirurgische Techniken für intraokulare Austausch, Flüssigkeit-Luft, Flüssigkeit-Öl, Flüssigkeit-Silikonöl
 - 16.6.9. Entfernung von Silikonöl aus der vorderen Augenkammer, hinterer Pol. Extraktion von Schwerölen
 - 16.6.10. Kontrolle von Blutungen während der Operation
 - 16.6.11. Membran-Clearance bei proliferativer Vitreoretinopathie (PVR)
 - 16.6.12. Anteriore Retinektomie
 - 16.6.13. Posteriore entspannende Retinotomie
 - 16.6.14. Andere Techniken der Netzhautreapplikation
 - 16.6.15. Postoperative Haltungsbehandlung
 - 16.6.16. Druckänderungen, Flüge in der Zeit, in der das expandierende Gas im Auge verbleibt
 - 16.6.17. Expandierbare Gase und Anästhesiegase
- 16.7. Komplikationen bei der Operation einer Netzhautablösung
 - 16.7.1. Komplikationen bei Sklerotomien
 - 16.7.2. Netzhaut Einklemmung an der Drainagestelle in der Skleralchirurgie
 - 16.7.3. Alles über die Linse bei der Operation der Netzhautablösung
 - 16.7.4. Chirurgische Techniken zur mechanischen Pupillenerweiterung
 - 16.7.5. Intraoperative Komplikationen bei der Operation einer Netzhautablösung
 - 16.7.6. Perioperative Komplikationen bei der Operation einer Netzhautablösung
 - 16.7.7. Postoperative Komplikationen bei der Operation einer Netzhautablösung

Modul 17. Chirurgie bei hoher Myopie. Chirurgie bei Erkrankungen der Makula. Chirurgische Techniken bei Augentraumata. Neueste chirurgische Techniken

- 17.1. Chirurgie bei hoher Myopie
 - 17.1.1. Die Sklera bei hoher Myopie
 - 17.1.2. Die periphere Netzhaut bei hochgradig Kurzsichtigen
 - 17.1.3. Chirurgische Geräte für hohe Myopie
 - 17.1.4. Vitreomakuläres Traktionssyndrom und epiretinale Membran bei hoher Myopie
 - 17.1.5. Makula-Retinoschisis
 - 17.1.6. Myopes Makulaloch
 - 17.1.7. Makula-Eindellung
 - 17.1.8. Intraoperative Komplikationen bei hoher Myopie
 - 17.1.9. Perioperative Komplikationen bei hoher Myopie
- 17.2. Vitrektomien bei Makulaerkrankungen
 - 17.2.1. Idiopathische Makulalöcher
 - 17.2.2. Epiretinale Membranen
 - 17.2.3. Vitreomakuläres Traktionssyndrom
 - 17.2.4. Kolobomatöse Fossa des Sehnervs
 - 17.2.5. Submakuläre Hämorrhagie
 - 17.2.6. Die Verwendung von Gewebeplasminogenaktivator bei der Operation von submakulären Blutungen
 - 17.2.7. Submakuläre Chirurgie bei neovaskulären Komplexen
 - 17.2.8. Chirurgische Techniken für die subretinale Chirurgie
 - 17.2.9. Transplantation von Pigmentepithelzellen
 - 17.2.10. Vitrektomie bei Glaskörpertrübungen
 - 17.2.11. Chirurgische Techniken zur Anwendung der Genterapie



- 17.3. Chirurgische Techniken bei Augentrauma
 - 17.3.1. Untersuchung in der Sprechstunde bei Augenverletzungen
 - 17.3.2. Untersuchung und primäre sklerale Reparatur von Augenperforatoretraumata
 - 17.3.3. Behandlung von Hyphemen
 - 17.3.4. Chirurgische Techniken zur Reparatur der Iridodialyse
 - 17.3.5. Chirurgische Techniken für die Behandlung von traumatischen Linsenverschiebungen oder -subluxationen oder traumatischen Intraokularlinsen
 - 17.3.6. Chirurgische Techniken bei intraokularen Fremdkörpern
 - 17.3.7. Penetrierende und stechende Angriffe
 - 17.3.8. Traumatische suprachoroidale Blutungen
 - 17.3.9. Sympathische Ophthalmie
- 17.4. Andere Techniken der Netzhautchirurgie
 - 17.4.1. Chirurgische Techniken für Venenastverschlüsse
 - 17.4.2. Entfernung von intra-arteriellen Embolien
 - 17.4.3. Terson-Syndrom
 - 17.4.4. Makulatranslokation
 - 17.4.5. Künstliches Sehen, bionische Netzhautprothesen
 - 17.4.6. Intraoperative Strahlentherapie bei subretinalen neovaskulären Komplexen
 - 17.4.7. Chirurgische Techniken für die Behandlung von Aderhautablösungen



*Eine einzigartige, wichtige
und entscheidende
Spezialisierungserfahrung zur
Förderung Ihrer beruflichen Entwicklung"*

06

Methodik

Dieses Fortbildungsprogramm bietet eine andere Art des Lernens. Unsere Methodik wird durch eine zyklische Lernmethode entwickelt: **das Relearning**.

Dieses Lehrsystem wird z. B. an den renommiertesten medizinischen Fakultäten der Welt angewandt und wird von wichtigen Publikationen wie dem **New England Journal of Medicine** als eines der effektivsten angesehen.



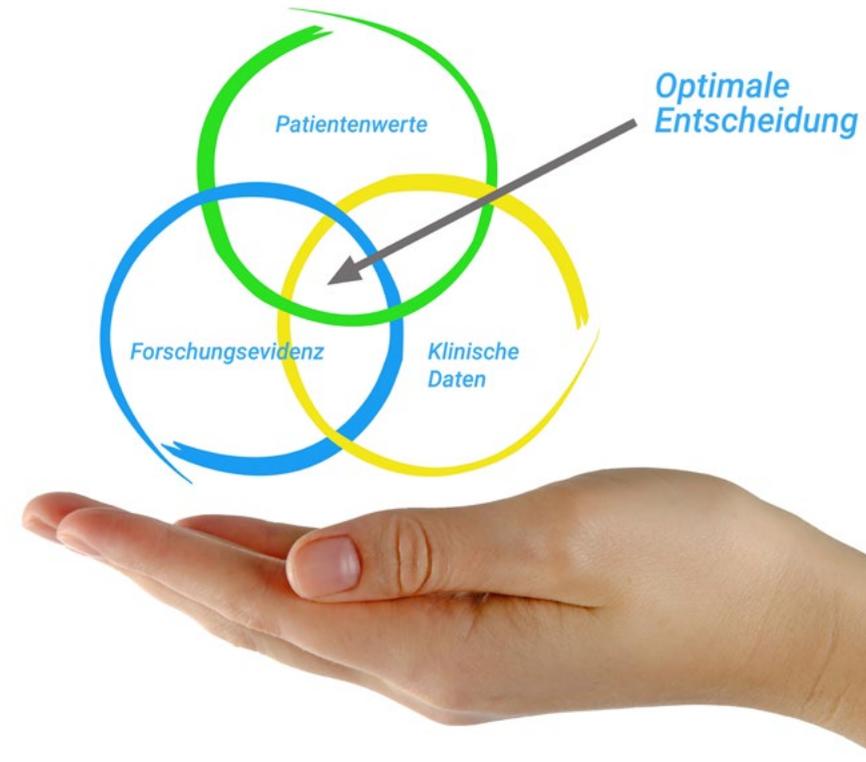
“

Entdecken Sie Relearning, ein System, das das herkömmliche lineare Lernen aufgibt und Sie durch zyklische Lehrsysteme führt: eine Art des Lernens, die sich als äußerst effektiv erwiesen hat, insbesondere in Fächern, die Auswendiglernen erfordern"

Bei TECH verwenden wir die Fallmethode

Was sollte eine Fachkraft in einer bestimmten Situation tun? Während des gesamten Programms werden die Studenten mit mehreren simulierten klinischen Fällen konfrontiert, die auf realen Patienten basieren und in denen sie Untersuchungen durchführen, Hypothesen aufstellen und schließlich die Situation lösen müssen. Es gibt zahlreiche wissenschaftliche Belege für die Wirksamkeit der Methode. Fachkräfte lernen mit der Zeit besser, schneller und nachhaltiger.

Mit TECH werden Sie eine Art des Lernens erleben, die die Grundlagen der traditionellen Universitäten in der ganzen Welt verschiebt.



Nach Dr. Gérvas ist der klinische Fall die kommentierte Darstellung eines Patienten oder einer Gruppe von Patienten, die zu einem "Fall" wird, einem Beispiel oder Modell, das eine besondere klinische Komponente veranschaulicht, sei es wegen seiner Lehrkraft oder wegen seiner Einzigartigkeit oder Seltenheit. Es ist wichtig, dass der Fall auf dem aktuellen Berufsleben basiert und versucht, die realen Bedingungen in der beruflichen Praxis des Arztes nachzustellen.

“

Wussten Sie, dass diese Methode im Jahr 1912 in Harvard, für Jurastudenten entwickelt wurde? Die Fallmethode bestand darin, ihnen reale komplexe Situationen zu präsentieren, in denen sie Entscheidungen treffen und begründen mussten, wie sie diese lösen könnten. Sie wurde 1924 als Standardlehrmethode in Harvard eingeführt”

Die Wirksamkeit der Methode wird durch vier Schlüsselergebnisse belegt:

1. Schüler, die dieser Methode folgen, erreichen nicht nur die Aufnahme von Konzepten, sondern auch eine Entwicklung ihrer geistigen Kapazität, durch Übungen, die die Bewertung von realen Situationen und die Anwendung von Wissen beinhalten.
2. Das Lernen basiert auf praktischen Fähigkeiten, die es den Studierenden ermöglichen, sich besser in die reale Welt zu integrieren.
3. Eine einfachere und effizientere Aufnahme von Ideen und Konzepten wird durch die Verwendung von Situationen erreicht, die aus der Realität entstanden sind.
4. Das Gefühl der Effizienz der investierten Anstrengung wird zu einem sehr wichtigen Anreiz für die Studenten, was sich in einem größeren Interesse am Lernen und einer Steigerung der Zeit, die für die Arbeit am Kurs aufgewendet wird, niederschlägt.



Relearning Methodik

TECH kombiniert die Methodik der Fallstudien effektiv mit einem 100%igen Online-Lernsystem, das auf Wiederholung basiert und in jeder Lektion 8 verschiedene didaktische Elemente kombiniert.

Wir ergänzen die Fallstudie mit der besten 100%igen Online-Lehrmethode: Relearning.



Die Fachkraft lernt anhand realer Fälle und der Lösung komplexer Situationen in simulierten Lernumgebungen. Diese Simulationen werden mit modernster Software entwickelt die ein immersives Lernen ermöglicht.

Die Relearning-Methode, die an der Spitze der weltweiten Pädagogik steht, hat es geschafft, die Gesamtzufriedenheit der Fachleute, die ihr Studium abgeschlossen haben, im Hinblick auf die Qualitätsindikatoren der besten spanischsprachigen Online-Universität (Columbia University) zu verbessern.

Mit dieser Methode wurden mehr als 250.000 Ärzte mit beispiellosem Erfolg in allen klinischen Fachgebieten ausgebildet, unabhängig von der chirurgischen Belastung. Unsere Lehrmethodik wurde in einem sehr anspruchsvollen Umfeld entwickelt, mit einer Studentenschaft, die ein hohes sozioökonomisches Profil und ein Durchschnittsalter von 43,5 Jahren aufweist.

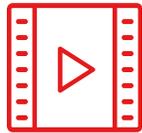
Das Relearning ermöglicht es Ihnen, mit weniger Aufwand und mehr Leistung zu lernen, sich mehr auf Ihre Spezialisierung einzulassen, einen kritischen Geist zu entwickeln, Argumente zu verteidigen und Meinungen zu kontrastieren: eine direkte Gleichung zum Erfolg.

In unserem Programm ist das Lernen kein linearer Prozess, sondern erfolgt in einer Spirale (lernen, verlernen, vergessen und neu lernen). Daher wird jedes dieser Elemente konzentrisch kombiniert.

Die Gesamtnote des TECH-Lernsystems beträgt 8,01 und entspricht den höchsten internationalen Standards.



Dieses Programm bietet die besten Lehrmaterialien, die sorgfältig für Fachleute aufbereitet sind:



Studienmaterial

Alle didaktischen Inhalte werden von den Fachleuten, die den Kurs unterrichten werden, speziell für den Kurs erstellt, so dass die didaktische Entwicklung wirklich spezifisch und konkret ist.

Diese Inhalte werden dann auf das audiovisuelle Format angewendet, um die TECH-Online-Arbeitsmethode zu schaffen. Und das alles mit den neuesten Techniken, die dem Studenten qualitativ hochwertige Stücke aus jedem einzelnen Material zur Verfügung stellen.



Chirurgische Techniken und Verfahren auf Video

TECH bringt den Studenten die neuesten Techniken, die neuesten pädagogischen Fortschritte und die modernsten medizinischen Verfahren näher. All dies in der ersten Person, mit äußerster Strenge, erklärt und detailliert, um zur Assimilierung und zum Verständnis des Studierenden beizutragen. Und das Beste ist, dass Sie ihn so oft anschauen können, wie Sie wollen.



Interaktive Zusammenfassungen

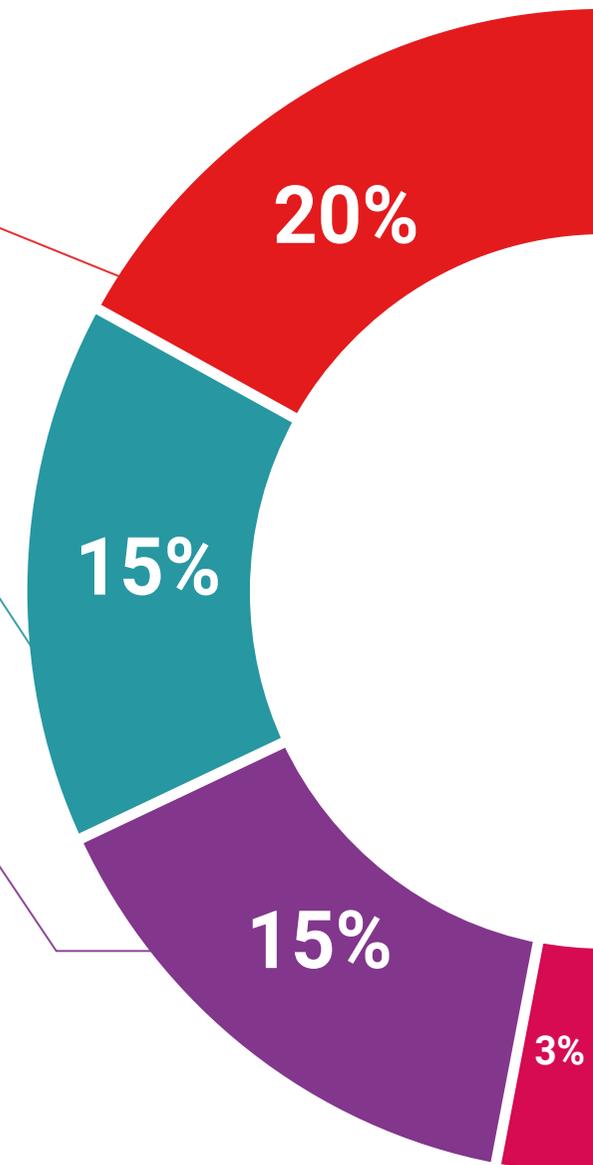
Das TECH-Team präsentiert die Inhalte auf attraktive und dynamische Weise in multimedialen Pillen, die Audios, Videos, Bilder, Diagramme und konzeptionelle Karten enthalten, um das Wissen zu vertiefen.

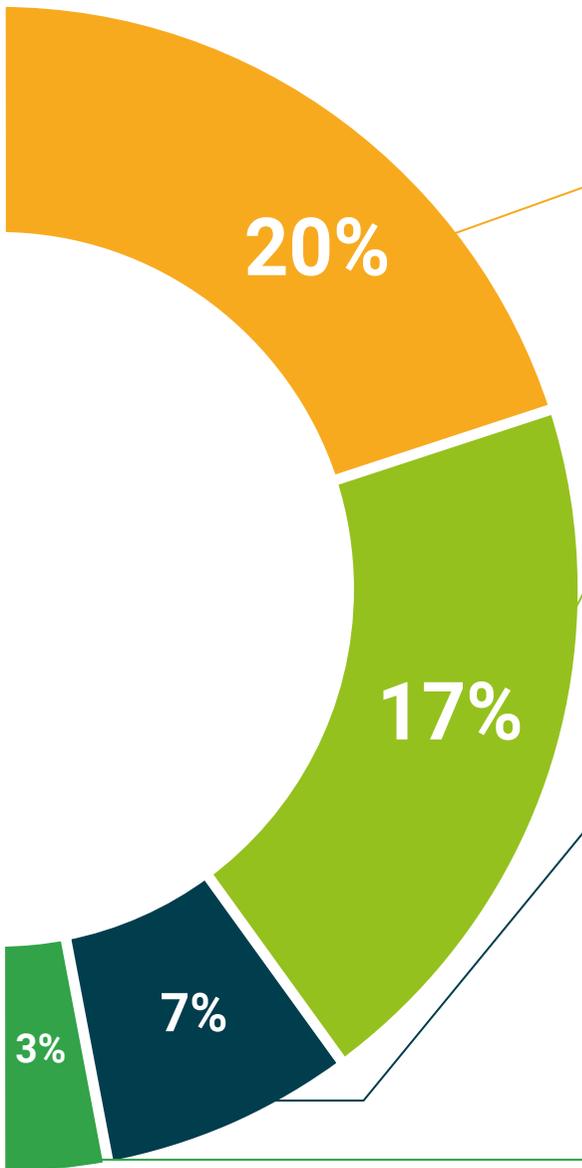
Dieses einzigartige Bildungssystem für die Präsentation multimedialer Inhalte wurde von Microsoft als "europäische Erfolgsgeschichte" ausgezeichnet.



Weitere Lektüren

Aktuelle Artikel, Konsensdokumente und internationale Leitfäden, u.a. In der virtuellen Bibliothek von TECH haben die Studenten Zugang zu allem, was sie für ihre Ausbildung benötigen.





Von Experten geleitete und von Fachleuten durchgeführte Fallstudien

Effektives Lernen muss notwendigerweise kontextabhängig sein. Aus diesem Grund stellt TECH die Entwicklung von realen Fällen vor, in denen der Experte den Studierenden durch die Entwicklung der Aufmerksamkeit und die Lösung verschiedener Situationen führt: ein klarer und direkter Weg, um den höchsten Grad an Verständnis zu erreichen.



Prüfung und Nachprüfung

Die Kenntnisse der Studenten werden während des gesamten Programms regelmäßig durch Bewertungs- und Selbsteinschätzungsaktivitäten und -übungen beurteilt und neu bewertet, so dass die Studenten überprüfen können, wie sie ihre Ziele erreichen.



Meisterklassen

Es gibt wissenschaftliche Belege für den Nutzen der Beobachtung durch Dritte: Lernen von einem Experten stärkt das Wissen und die Erinnerung und schafft Vertrauen für künftige schwierige Entscheidungen.



Leitfäden für Schnellmaßnahmen

TECH bietet die wichtigsten Inhalte des Kurses in Form von Arbeitsblättern oder Kurzanleitungen an. Ein synthetischer, praktischer und effektiver Weg, um den Studierenden zu helfen, in ihrem Lernen voranzukommen.



07

Qualifizierung

Der Weiterbildender Masterstudiengang in Ophthalmologie garantiert neben der strengsten und aktuellsten Ausbildung auch den Zugang zu einem von der TECH Technologischen Universität ausgestellten Diplom.



“

*Schließen Sie dieses Programm erfolgreich ab
und erhalten Sie Ihren Universitätsabschluss
ohne lästige Reisen oder Formalitäten"*

Dieser **Weiterbildender Masterstudiengang in Ophthalmologie** enthält das vollständigste und aktuellste wissenschaftliche Programm auf dem Markt.

Sobald der Student die Prüfungen bestanden hat, erhält er/sie per Post* mit Empfangsbestätigung das entsprechende Diplom, ausgestellt von der **TECH Technologischen Universität**.

Das von **TECH Technologische Universität** ausgestellte Diplom drückt die erworbene Qualifikation aus und entspricht den Anforderungen, die in der Regel von Stellenbörsen, Auswahlprüfungen und Berufsbildungsausschüssen verlangt werden.

Titel: Weiterbildender Masterstudiengang in Ophthalmologie

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **3.000 Std.**



*Haager Apostille. Für den Fall, dass der Student die Haager Apostille für sein Papierdiplom beantragt, wird TECH EDUCATION die notwendigen Vorkehrungen treffen, um diese gegen eine zusätzliche Gebühr zu beschaffen.

zukunft

gesundheit vertrauen menschen
erziehung information tutoren
garantie akkreditierung unterricht
institutionen technologie lernen
gemeinschaft verpflichtung
persönliche betreuung innovation
wissen gegenwart qualität
online-Ausbildung
entwicklung institut
virtuelles Klassenzimmer

tech technologische
universität

Weiterbildender
Masterstudiengang
Ophthalmologie

- » Modalität: online
- » Dauer: 2 Jahre
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Aufwand: 16 Std./Woche
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Weiterbildender Masterstudiengang Ophthalmologie

