

Weiterbildender Masterstudiengang Herzmedizin und -chirurgie





Weiterbildender Masterstudiengang Herzmedizin und -chirurgie

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

Internetzugang: www.techtitude.com/de/medizin/weiterbildender-masterstudiengang/weiterbildender-masterstudiengang-herzmedizin-chirurgie

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Kompetenzen

Seite 20

04

Kursleitung

Seite 24

05

Struktur und Inhalt

Seite 36

06

Methodik

Seite 50

07

Qualifizierung

Seite 58

01

Präsentation

Herzkrankheiten stehen auf der Liste der weltweit häufigsten Todesursachen ganz oben. Der Zusammenhang zwischen diesen Herzkrankheiten und Vererbung, angeborenen Erkrankungen oder Faktoren wie Fettleibigkeit oder Bewegungsmangel ist für die internationale Bevölkerung von großer Bedeutung. Glücklicherweise sind die Fortschritte, die jedes Jahr bei den Behandlungen, Medikamenten und Protokollen zur Behandlung dieser Patienten gemacht werden, immer wirksamer und präziser. Aus diesem Grund müssen Kardiologen ihr Wissen ständig aktualisieren und ihre Eingriffs- und Behandlungstechniken für diese klinischen Fälle perfektionieren, um eine genaue Diagnose und Nachsorge auf der Grundlage der neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse anbieten zu können - Aspekte, die Sie in dieser Qualifizierung bearbeiten können.



A close-up photograph of a surgical procedure. A grey and white stapler is being used on a patient's arm. The skin is incised, and the underlying tissue is visible. The image is partially obscured by a large blue and white diagonal graphic element.

“

Eine 100%ige Online-Qualifizierung, die sich perfekt eignet, um Ihr Wissen in Herzfragen umfassend und ohne Zeitdruck oder Präsenzunterricht aufzufrischen“

Das Risiko, einen Herzinfarkt oder eine erbliche oder angeborene Herzerkrankung zu erleiden, ist in der Gesellschaft insgesamt sehr hoch. Nach Angaben der Weltgesundheitsorganisation sind diese Krankheiten seit mehr als 20 Jahren die häufigste Todesursache weltweit. Deshalb ist die Angst in der Bevölkerung, daran zu erkranken, besonders groß, denn die Risikofaktoren sind umfangreich und manchmal ist es sogar unmöglich, sie im Frühstadium zu erkennen oder die Ursachen zu identifizieren, wenn sie einmal eingetreten sind.

Die Entwicklung, die die Herzmedizin in den letzten Jahrzehnten in Bezug auf Diagnose, Behandlung, Vorbeugung und Interventionstechniken bei Herzkrankheiten durchlaufen hat, ist jedoch enorm und für die Patienten von großem Nutzen. In diesem Zusammenhang müssen sich die Fachärzte in diesem Bereich ständig über die neuesten Entwicklungen auf diesem Gebiet informieren, um diese Art von klinischen Fällen auf der Grundlage der neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse in der Kardiologie behandeln zu können.

Um ihnen diese Aufgabe zu erleichtern und ihnen ein Studium zu ermöglichen, das ihre Kenntnisse auf den neuesten Stand bringt, hat TECH dieses sehr umfassende Programm für Herzmedizin und -chirurgie entwickelt. Es handelt sich um ein multidisziplinäres Programm, das sich mit der Anatomie und Pathophysiologie des Herz-Kreislauf-Systems, den Besonderheiten des akuten Koronarsyndroms und der davon abgeleiteten Erkrankungen sowie dem breiten Spektrum der Herzrhythmusstörungen befasst.

Dieser multidisziplinäre Kurs wird sich positiv auf die Verbesserung Ihrer Fähigkeiten bei der Behandlung dieser Patienten auswirken und Ihnen helfen, sich dank des umfassendsten und innovativsten Studienplans in diesem Bereich auf den neuesten Stand zu bringen. Darüber hinaus erhalten Sie stundenlanges zusätzliches Material in verschiedenen Formaten, einschließlich klinischer Fälle, die vom Dozententeam vorgestellt werden, das aus Experten der Herzmedizin besteht, die über umfangreiche Erfahrungen bei der Behandlung häufiger und seltener Pathologien verfügen.

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

- Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten für Kardiologie und Chirurgie vorgestellt werden
- Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt soll wissenschaftliche und praktische Informationen zu den für die berufliche Praxis wesentlichen Disziplinen vermitteln
- Die praktischen Übungen, bei denen der Selbstbewertungsprozess zur Verbesserung des Lernens durchgeführt werden kann
- Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf innovativen Methoden in der Herzmedizin und -chirurgie
- 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



Mit diesem weiterbildenden Masterstudiengang erhalten Sie einen umfassenden Überblick über ischämische Herzkrankheiten, der auf den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen im Bereich der Kardiologie beruht“

“

Sie werden die Bedeutung des Heart Team kennen lernen, was Ihnen helfen wird, Ihre Führungsqualitäten zu perfektionieren, wenn Sie im Team Entscheidungen über den Umgang mit Herzklappenerkrankungen treffen“

Das Dozententeam besteht aus Fachleuten aus dem Bereich der Herzmedizin, die ihre Erfahrungen in dieses Programm einbringen, sowie aus anerkannten Fachleuten von führenden Gesellschaften und renommierten Universitäten.

Die multimedialen Inhalte, die mit den neuesten Bildungstechnologien entwickelt wurden, ermöglichen den Fachleuten ein situierendes und kontextbezogenes Lernen, d.h. eine simulierte Umgebung, die ein immersives Studium ermöglicht, das auf die Fortbildung in realen Situationen ausgerichtet ist.

Das Konzept dieses Studiengangs konzentriert sich auf problemorientiertes Lernen, bei dem der Student versuchen muss, die verschiedenen Situationen der beruflichen Praxis zu lösen, die im Laufe des akademischen Jahres auftreten. Dabei wird die Fachkraft durch ein innovatives interaktives Videosystem unterstützt, das von anerkannten Experten entwickelt wurde.

Mit diesem weiterbildenden Masterstudiengang erwerben Sie einen umfassenden und aktuellen Überblick über die neuesten Elektrostimulationsgeräte sowie über deren Implantation und Explantation.

Er besteht aus 3000 Stunden bester theoretischer und praktischer Inhalte, die echte klinische Fälle beinhalten, die von einem Team von Experten für Herzpathologien präsentiert werden.



02 Ziele

Die Relevanz der Herzmedizin in der Gesellschaft und das Bedürfnis der Patienten, einen spezifischen medizinischen Ansatz zu erhalten, der den neuesten wissenschaftlichen Entwicklungen entspricht, haben TECH dazu bewogen, diese Qualifizierung zu entwickeln. Darüber hinaus ist sich die Universität bewusst, dass diese Spezialisten nur wenig Zeit für ein akademisches Programm haben. Daher hat sie diesen weiterbildenden Masterstudiengang mit dem Ziel entwickelt, es ihnen zu erleichtern, sich über die neuesten Entwicklungen in Bezug auf Herzchirurgie, ACS und Arrhythmien auf dem Laufenden zu halten.





“

Sie werden Inhalte finden, die ausschließlich den pharmakologischen Empfehlungen für jede Herzpathologie gewidmet sind, so dass Sie diese vergleichen und in Ihrem privaten Vademekum umsetzen können“



Allgemeine Ziele

- Vertiefung der Kenntnisse über alle Herzkrankheiten und ihre Behandlungsformen
- Erweiterung der Kenntnisse und des Verständnisses der extrakorporalen Zirkulation als Ganzes
- Analyse der Bedeutung der neuen Technologien für die Behandlung und Kontrolle von Herzkrankheiten und bildgebenden Verfahren
- Erwerb der notwendigen Kenntnisse, um die Genesung der Patienten zu verbessern, Komplikationen zu vermeiden und die Sterblichkeit zu senken
- Erwerb der aktuellsten Kenntnisse, um alle Klappenpathologien, ischämische Kardiopathien, Aortenpathologien und angeborene Kardiopathien umfassend und gegebenenfalls unter chirurgischen Gesichtspunkten zu behandeln
- Vertiefung der Behandlung anderer Herzkrankheiten, Transkatheterklappenimplantation und Begleiterkrankungen
- Vertiefung der Kenntnisse über das akute Koronarsyndrom (ACS), beginnend mit seiner Physiopathologie und seiner Bedeutung als eine der Haupttodesursachen in den zivilisierten Ländern
- Professionalisierung der Fähigkeiten zur Beurteilung und Differenzialdiagnose von Brustschmerzen in der Notaufnahme, Verständnis für den Wert der verschiedenen verfügbaren ergänzenden Techniken
- Angemessene Einstufung des Anfangsrisikos des Patienten und der am besten geeigneten Behandlungs- und Überwachungsmaßnahmen in der prähospitalen Phase
- Verinnerlichung von Reperfusionstherapien, ihren Grenzen, Vorteilen und Protokollen, Verständnis für die große Bedeutung der Ischämiezeit
- Diagnose und Behandlung der mechanischen und arrhythmischen Komplikationen, die bei diesem Syndrom auftreten können
- Durchführung geeigneter Behandlungsmaßnahmen während der stationären Phase und der Wert der Koronarstationen
- Entwicklung des Werts und der Struktur von Programmen zur kardialen Rehabilitation
- Verständnis der Behandlungen, die sich für die Sekundärprävention bei diesen Patienten bewährt haben
- Vertiefung der Diagnose und Behandlung von Herzrhythmusstörungen auf der Grundlage klinischer und elektrokardiographischer Aspekte sowie invasiver Techniken und elektrophysiologischer Untersuchungen
- Erweiterung der Kenntnisse über die Funktionsweise, die Überwachung und die Implantationstechniken der wichtigsten implantierbaren Geräte zur Behandlung von Herzrhythmusstörungen
- Erlangung eines umfassenden Verständnisses von Herzrhythmusstörungen, die bei einer Vielzahl von Patienten auftreten können
- Beherrschung der Probleme mit Rhythmusstörungen in den verschiedenen Szenarien, mit denen der Kardiologe in seiner klinischen Routinepraxis konfrontiert wird



Spezifische Ziele

Modul 1. Anatomie und Pathophysiologie des Herz-Kreislauf-Systems

- ♦ Studium der Embryologie, um den Ursprung der Herzanatomie zu verstehen
- ♦ Überblick über die grundlegenden Aspekte der Physiopathologie des Herzens
- ♦ Vertieftes Studium des Reizleitungssystems, der Koronaranatomie, der großen Gefäße und des peripheren Gefäßsystems
- ♦ Vertiefung der Kenntnisse über alle Herzkrankheiten
- ♦ Analyse der Hämostase und der verschiedenen Wege der Blutgerinnung
- ♦ Neue Trends in der kardiovaskulären Pharmakologie kennen zu lernen

Modul 2. Extrakorporale Zirkulation CEC

- ♦ Erweiterung der Kenntnisse und des Verständnisses der extrakorporalen Zirkulation als Ganzes
- ♦ Vertiefung der neuen Technologien, die für ihre Verwaltung und Kontrolle eingesetzt werden
- ♦ Beherrschung der Methoden zum Schutz und zur Überwachung
- ♦ Beherrschen der Techniken der zerebralen Kanülierung und Perfusion

Modul 3. Perioperative Pflege

- ♦ Vertiefung der Kenntnisse über alle perioperativen Maßnahmen und Strategien
- ♦ Aktualisierung der Überwachungstechniken im Operationssaal
- ♦ Erkenntnisse darüber zu gewinnen, wie die optimale Genesung des chirurgischen Patienten verbessert werden kann
- ♦ Vertiefung der vor der Operation anzuwendenden Techniken, um Komplikationen zu vermeiden und die Sterblichkeit zu verringern

- ♦ Effizienteres postoperatives Management
- ♦ Die Transfusion von Blutprodukten auf ein Minimum reduzieren

Modul 4. Ischämische Herzkrankheit

- ♦ Die ischämische Herzkrankheit aus mehreren Blickwinkeln betrachten
- ♦ Einen umfassenden Ansatz für ischämische Herzkrankheiten entwickeln
- ♦ Vertieftes Verständnis von Angina pectoris und Herzinfarkt
- ♦ Bewertung der Diagnosemethoden und des natürlichen Verlaufs der koronaren Herzkrankheit
- ♦ Die Bedeutung des Heart Teams bei der Anwendung verschiedener medizinischer, perkutaner und chirurgischer Behandlungsstrategien zu verstehen
- ♦ Erforschung der chirurgischen Komplikationen des Herzinfarkts und der Techniken zu ihrer Behandlung

Modul 5. Valvuläre Pathologie

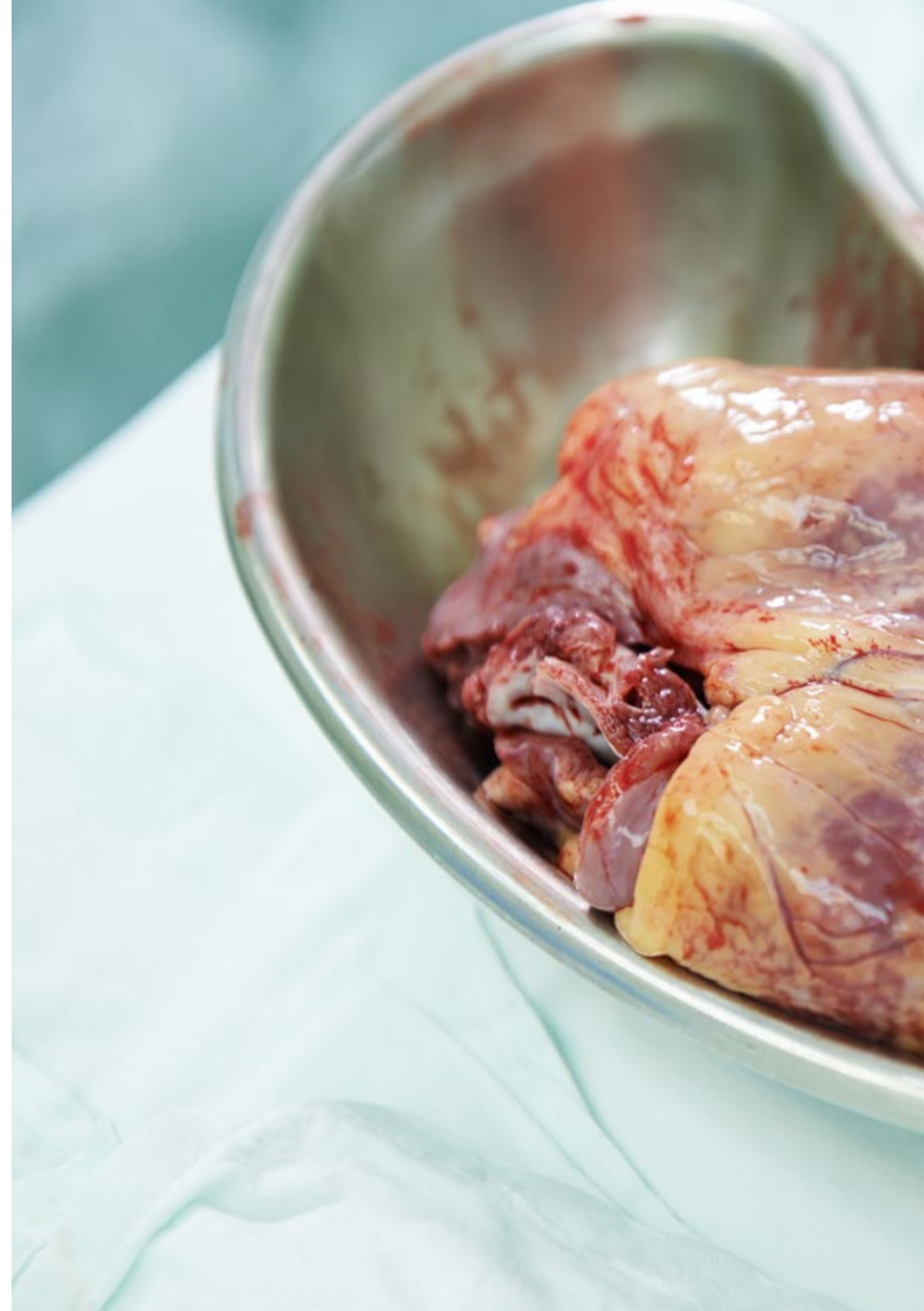
- ♦ Verstehen des chirurgischen Ansatzes bei Herzklappenpathologien
- ♦ Vertieftes Verständnis der Ursachen von Klappenpathologien und deren Behandlung
- ♦ Die Bedeutung des Heart Teams für die Entscheidungsfindung bei der Behandlung von Klappenpathologien verstehen
- ♦ Vertiefung aller chirurgischen Techniken für ihre Behandlung, einschließlich der Minischnittchirurgie
- ♦ Bewertung der unterschiedlichen Ergebnisse der verschiedenen Prothesentypen und der verwendeten chirurgischen Techniken

Modul 6. Pathologie der Aorta

- ♦ Vertiefung der Kenntnisse über die Anatomie und Physiologie der Aortenwurzel angesichts ihrer Beteiligung an der Funktion und Erhaltung der Aortenklappe
- ♦ Vertiefung der Techniken der chirurgischen Behandlung des akuten Aortensyndroms
- ♦ Übersicht über die wichtigsten Pathologien der Aortenarterie nach Segmenten
- ♦ Die Auswirkungen des akuten Aortensyndroms und die wichtigsten chirurgischen Optionen kennen
- ♦ Prüfung der verschiedenen perkutanen Behandlungsmöglichkeiten

Modul 7. Angeborene Kardiopathien

- ♦ Vermittlung eines Gesamtüberblicks über angeborene Kardiopathien durch eine detaillierte Übersicht über die häufigsten Pathologien
- ♦ Untersuchung der Physiologie der angeborenen Kardiopathien, um sie nach ihrem physiologischen Verhalten zu gruppieren
- ♦ Eine anatomische Beschreibung der einzelnen Gruppen von Anomalien erstellen
- ♦ Die verschiedenen chirurgischen Möglichkeiten zur Korrektur angeborener Herzfehler überprüfen
- ♦ Bewertung des besten Zeitpunkts für die Korrektur angeborener Herzfehler





Modul 8. Behandlung anderer Herzkrankheiten, Transkatheterklappenimplantation und Begleiterkrankungen

- ♦ Vertiefung der verschiedenen Herzpathologien und ihrer chirurgischen Behandlung
- ♦ Eingehende Untersuchung des Herztraumas und seiner chirurgischen Behandlung
- ♦ Vererbare Krankheiten wie Myokardioopathien verstehen
- ♦ Eingehende Untersuchung der Erkrankungen des Herzbeutels und der verschiedenen primären und sekundären Herztumoren
- ♦ Analyse der pulmonalen Thromboembolie mit ihren verschiedenen chirurgischen Strategien
- ♦ Bewertung der Herzinsuffizienz im Endstadium und aktuelle Informationen über neue Therapien mit ventrikulären Geräten und Herztransplantation
- ♦ Verständnis für die Bedeutung von Transkathetertherapien TAVI und Mitralklappen
- ♦ Vertiefung bestimmter extrakardialer Pathologien, die bei extrakorporalen Eingriffen auftreten

Modul 9. Neue Technologien und bildgebende Verfahren. Statistik

- ♦ Die weniger verbreiteten, aber einflussreichen Aspekte der Herzchirurgie erforschen
- ♦ Bewertung neuer Technologien in der Herzchirurgie zur Verbesserung der Therapien
- ♦ Anhebung des Niveaus der Interpretation der kardiovaskulären Bildgebung
- ♦ Ausarbeitung und Verständnis von Studien durch statistische Analyse
- ♦ Vertiefung der Konzepte des Versorgungsmanagements und der Forschungsmethodik
- ♦ Analyse der Entwicklung der Herzchirurgie und ihrer Zukunftsperspektiven

Modul 10. Klinische Präsentation von Koronarsyndromen und Klassifizierung. NSTEMI-ACS 1: Epidemiologie, Pathophysiologie und Klassifizierung

- ♦ Erkennen der verschiedenen klinischen Erscheinungsformen der koronaren Herzkrankheit
- ♦ Klassifizierung von akuten Koronarsyndromen und deren Ursachen
- ♦ Anpassung der Epidemiologie und der verschiedenen klinischen Erscheinungsformen von NSTEMI-ACS
- ♦ Vertiefung der verschiedenen elektrokardiografischen Erscheinungsformen von NSTEMI-ACS
- ♦ Stratifizierung der Patienten nach thrombotischem und hämorrhagischem Risiko, um ihre Behandlung zu individualisieren
- ♦ Weitere Untersuchung von Angina pectoris und koronarem Vasospasmus als Ursache von ACS

Modul 11. NSTEMI-ACS 2: Bildgebende Tests und Tests zum Nachweis von Ischämie

- ♦ Richtiges Beurteilen von Patienten mit Brustschmerzen in der Notaufnahme und der Wert von Brustschmerzeinheiten
- ♦ Bewertung des Einsatzes der transthorakalen Ultraschalluntersuchung am Krankenbett bei Patienten mit Brustschmerzen
- ♦ Beherrschung der Ergometrie und des Stressechoc bei der Beurteilung von Patienten mit Brustschmerzen
- ♦ Verinnerlichung des Einsatzes von CT beim dreifachen Ausschluss (koronare Herzkrankheit, Aortendissektion und koronare Herzkrankheit) von Brustschmerzen
- ♦ Anerkennung des Nutzens der MRT bei Patienten mit Brustschmerzen und des Wertes bildgebender Verfahren im Allgemeinen bei der langfristigen Nachsorge dieser Patienten

Modul 12. NSTEMI-ACS 3: Medizinische und revaskularisierende Behandlung

- ♦ Ausführliche Erörterung der verschiedenen Arten von Medikamenten, die bei der Behandlung von NSTEMI-ACS eingesetzt werden, sowie der Frage, welche Medikamente wie lange eingenommen werden sollten, mit Ausnahme von Lipidsenkern, die im Modul Prävention behandelt werden
- ♦ Beratung zu den Indikationen für die Revaskularisierung von NSTEMI-ACS-Patienten
- ♦ Beherrschung der verschiedenen möglichen Formen der Revaskularisierung und ihrer jeweiligen Vor- und Nachteile
- ♦ Beherrschung der Techniken der perkutanen Revaskularisation
- ♦ Beherrschung der Techniken der chirurgischen Revaskularisierung

Modul 13. STEMI-ACS 13: Klinisches Bild, Präsentation und präklinische und Notfallbeurteilung

- ♦ Kenntnisse über die verschiedenen klinischen Erscheinungsformen von STEMI-ACS entwickeln
- ♦ Beurteilung des Patienten mit STEMI-ACS in der prähospitalen Phase
- ♦ Verständnis der elektrokardiographischen Manifestationen dieser Entität, ihrer möglichen Differentialdiagnosen und des Entwicklungsmusters im Laufe der Zeit
- ♦ Bewertung der allgemeinen Behandlungs- und Überwachungsmaßnahmen und der anfänglichen pharmakologischen Behandlung sowie der Frage, welche Behandlungen nicht eingesetzt werden sollten
- ♦ Reperfusion und die Aktivierung von Infarkt-Code-Programmen sowie der Bedeutung von Timing und Verzögerungen in diesem Prozess

Modul 14. STE-ACS 14. Behandlung der Patienten im Krankenhaus. Koronareinheit

- ♦ Vertiefung der Kenntnisse über den Nutzen von Koronareinheiten bei der Prävention und Frühbehandlung von STE-ACS-Komplikationen
- ♦ Erkennen der antianginösen, lipidsenkenden und antithrombotischen Behandlung, die bei Patienten mit STE-ACS durchgeführt werden sollte
- ♦ Die häufigste mechanische Komplikation dieser Entität, die Herzinsuffizienz, aus mechanistischer, therapeutischer und prognostischer Sicht verstehen
- ♦ Ermittlung der übrigen potenziellen mechanischen Komplikationen (Herzruptur, VSD und MI) sowie deren Häufigkeit, Behandlung und Prognose

Modul 15. STE-ACS 3: TTE und andere bildgebende Untersuchungen bei der Beurteilung von Akutpatienten und in der Krankenhausphase

- ♦ Überwachung der Nützlichkeit bildgebender Verfahren bei der Beurteilung von Patienten mit STE-ACS und Verdacht auf mechanische Komplikationen
- ♦ Überwachung der Nützlichkeit bildgebender Verfahren bei der prognostischen Beurteilung von STE-ACS-Patienten im Langzeitverlauf
- ♦ Verständnis der neuen echokardiographischen Parameter, die für die prognostische Beurteilung des Patienten nützlich sein können
- ♦ Vertiefung der Kenntnisse über MINOCA, Patienten mit ischämischer Myokardschädigung, aber ohne Anzeichen einer obstruktiven epikardialen koronaren Herzkrankheit

Modul 16. STE-ACS 4: Begrenzung der Infarktgröße. Reperfusionstherapien

- ♦ Den zeitlichen Verlauf der ischämischen Nekrose des Myokards erkennen und das Problem der Ischämiezeit verstehen
- ♦ Bewertung der verfügbaren Strategien für die Reperusionsfibrinolyse und die primäre Angioplastie sowie ihrer Vor- und Nachteile
- ♦ Kontrolle des erforderlichen Materials und der Protokolle zur Durchführung der Fibrinolyse oder der primären Angioplastie
- ♦ Detaillierte Angaben zur Antikoagulation und Thrombozytenaggregationshemmung im Katheterlabor
- ♦ Erstellen Sie ein Protokoll für die Thrombozytenaggregationshemmer-Behandlung bei Patienten, die auch gerinnungshemmende Medikamente einnehmen müssen
- ♦ Verinnerlichung hämodynamischer Unterstützungsmaßnahmen während der primären Angioplastie
- ♦ Kontrolle des Nutzens regionaler Reperusionsnetze bei der Behandlung von Infarkten

Modul 17. ACS Sekundärprävention. Programme zur kardialen Rehabilitation

- ♦ Optimierung des langfristigen Managements von ACS entwickeln
- ♦ Verständnis der am besten geeigneten Ernährungsgewohnheiten und des Umgangs mit Fettleibigkeit bei Patienten mit ACS
- ♦ Vertiefung der Besonderheiten von Diabetikern mit ACS und spezifische Behandlungsmaßnahmen bei dieser wichtigen Patientengruppe
- ♦ Verständnis für den Nutzen und die Struktur von kardiologischen Rehabilitationsprogrammen
- ♦ Erkennen der Möglichkeiten, die die Telemedizin in der Rehabilitation und insbesondere in ihrer ambulanten Phase bietet

Modul 18. Herzrhythmusstörungen. Grundlegende Konzepte

- ♦ Verstehen der grundlegenden Mechanismen, die Herzrhythmusstörungen hervorrufen, einschließlich der Zellphysiologie, des Reizleitungssystems, der Herzanatomie von Herzrhythmusstörungen (einschließlich eines radiologischen Ansatzes) und der Rolle der Genetik
- ♦ Überblick über gängige Antiarrhythmika mit Schwerpunkt auf ihren wichtigsten Indikationen, Kontraindikationen und häufigen unerwünschten Wirkungen
- ♦ Wiederholung grundlegender diagnostischer Techniken und gängiger Verfahren in der elektrophysiologischen Praxis

Modul 19. Bradyarrhythmie

- ♦ Erlernen der Definition und der Arten von Bradyarrhythmien sowie ihrer grundlegenden Mechanismen
- ♦ Überprüfung der für ihre Diagnose und Charakterisierung verfügbaren Studien
- ♦ Vertiefung der grundlegenden Gruppen von Bradyarrhythmien (Sinusknotenerkrankung und AV-Block) unter besonderer Berücksichtigung von Diagnose und Behandlung
- ♦ Eingehende Untersuchung des Patienten mit Synkope, von den Mechanismen und Ursachen bis zur Diagnose und Behandlung
- ♦ Die aktuellen Indikationen für die Implantation von Herzschrittmachern im Detail überprüfen

Modul 20. Supraventrikuläre Tachyarrhythmien

- ♦ Die Definition und die Arten von supraventrikulären Tachyarrhythmien verstehen Die Differentialdiagnose zwischen diesen Typen verstehen
- ♦ Verständnis für die Behandlung dieser Arrhythmien in der akuten (Notfall) und chronischen (Konsultation) Situation

- ♦ Die wichtigsten Aspekte der elektrophysiologischen Untersuchung dieser Herzrhythmusstörungen überprüfen
- ♦ Vertiefung der Epidemiologie, der klinischen Präsentation, der Merkmale der elektrophysiologischen Untersuchung und der Ablationstechniken bei den 4 Haupttypen supraventrikulärer Tachyarrhythmien (nodale reentrante Tachykardie, AV-reentrante Tachykardie, gewöhnliches Vorhofflattern und fokale atriale Tachykardie)

Modul 21. Ventrikuläre Tachyarrhythmien

- ♦ Die wichtigsten Aspekte des diagnostischen Prozesses mit einem klinischen und elektrokardiographischen Ansatz überprüfen Überprüfung der elektrokardiographischen Differentialdiagnose zwischen breiten QRS-Tachykardien
- ♦ Verständnis für den Umgang mit diesen Herzrhythmusstörungen in der akuten (Notfall) und chronischen (Praxis) Situation
- ♦ Überprüfung der pharmakologischen Behandlung dieser Herzrhythmusstörungen
- ♦ Vertiefung der spezifischen elektrophysiologischen Untersuchung dieser Herzrhythmusstörungen sowie des therapeutischen Ansatzes durch Ablationstechniken
- ♦ Überblick über das Wissen über ventrikuläre Extrasystolen, von ihren Mechanismen und ersten Ansätzen bis hin zu therapeutischen Strategien, einschließlich der spezifischen elektrophysiologischen Untersuchung

Modul 22. Geräte (Herzschrittmacher, ICD und Resynchronisierer)

- ♦ Ausführliche Darstellung der Indikation für Herzschrittmacher, ihrer Implantationstechnik, der grundlegenden Funktionsweise sowie der Programmiermodi und anderer Aspekte der Nachsorge
- ♦ Ausführliche Darstellung der Indikation für ICD sowie der Besonderheiten der Implantationstechnik, des Betriebs und der Programmierung/Überwachung

- ♦ Kennenlernen der unterschiedlichen Aspekte neuartiger physiologischer Schrittmachertechniken sowie ihrer aktuellen Indikationen und Zukunftsperspektiven
- ♦ Informationen über andere aktuelle implantierbare Geräte: Drahtlose Herzschrittmacher und subkutane ICDs Überprüfung ihrer Indikationen
- ♦ Aktualisierung der Technik der Elektrodenentnahme und ihrer Indikationen

Modul 23. Vorhofflimmern

- ♦ Überblick über die Bedeutung von Vorhofflimmern: Epidemiologie und sozioökonomische Auswirkungen
- ♦ Überprüfung der wichtigsten klinischen Aspekte und des ersten diagnostischen Ansatzes
- ♦ Ausführliche Informationen über die gesamte Behandlung von Vorhofflimmern, angefangen bei der Prävention von Thromboembolien bis hin zur klinischen Behandlungsstrategie
- ♦ Vertiefung in die Technik der Ablation von Vorhofflimmern: Indikation, Evidenz, Technik und erwartete Ergebnisse Ein Blick in die Zukunft dieser Technik
- ♦ Überprüfung der Besonderheiten von Vorhofflimmern in anderen spezifischen Kontexten und der Antikoagulationstherapie bei Patienten mit ischämischer Herzerkrankung

Modul 24. Herzrhythmusstörungen und Herzinsuffizienz

- ♦ Überprüfung der Bedeutung von Rhythmusstörungen bei Herzinsuffizienz
- ♦ Die Bedeutung der Beziehung zwischen Vorhofflimmern und Herzinsuffizienz, von der Epidemiologie bis hin zur Prognose, eingehend untersuchen
- ♦ Überprüfung der Rolle von Antiarrhythmika, insbesondere der Ablation, bei der Behandlung von Vorhofflimmern bei Patienten mit Herzinsuffizienz
- ♦ Aktuelle Informationen über die Bewertung ventrikulärer Arrhythmien bei Herzinsuffizienz, mit einer eingehenden Untersuchung der Rolle von Genetik und MRT

- ♦ Überprüfung der aktuellen Indikationen für die CRT-Therapie und andere Geräte bei HI
- ♦ Kennenlernen der neuen Aspekte der physiologischen Schrittmachertherapie
- ♦ Überprüfung des Konzepts der Tachykardiomyopathie mit einem umfassenden Ansatz, einschließlich ihrer Epidemiologie, Diagnose und Behandlung, sowohl pharmakologisch als auch elektrophysiologisch

Modul 25. Arrhythmische Syndrome, plötzlicher Tod und Kanalopathien

- ♦ Vertieftes Verständnis des Plötzlichen Herztodes: Konzept, Epidemiologie, Ursachen, Diagnostik und klinisches Management
- ♦ Überblick über das Konzept der Kanalopathien und deren Epidemiologie
- ♦ Überblick über die grundlegenden Aspekte der häufigsten Kanalopathien: Brugada-Syndrom und Long-QT-Syndrom
- ♦ Die Rolle der Genetik bei diesen Entitäten kennen Überprüfung der Indikationen für Familienstudien und der Art und Weise ihrer Durchführung

Modul 26. Kardiomyopathien und Herzrhythmusstörungen

- ♦ Überblick über die allgemeinen Aspekte von Herzrhythmusstörungen im Zusammenhang mit Kardiomyopathien
- ♦ Überprüfung der Merkmale der häufigsten Arrhythmien bei dilatativer Kardiomyopathie und arrhythmogener Dysplasie
- ♦ Vertiefung der Prävention und des Managements ventrikulärer Arrhythmien, Überprüfung der Indikationen für ICDs bei diesen Pathologien
- ♦ Die Rolle der Genetik in diesem Zusammenhang verstehen
- ♦ Überprüfung der Rhythmusstörungen im Zusammenhang mit anderen, weniger häufigen Kardiomyopathien

Modul 27. Herzrhythmusstörungen in anderen klinischen Kontexten

- ♦ Überprüfung der häufigsten Herzrhythmusstörungen bei Patienten ohne Kardiopathie und bei Sportlern
- ♦ Überblick über die häufigsten Arrhythmien bei kritischen Herzpatienten Kenntnis ihrer Epidemiologie, Diagnose und Behandlung
- ♦ Den therapeutischen Algorithmus des Herzrhythmussturms im Detail kennen
- ♦ Übersicht über die Indikationen und die Technik der transienten Schrittmacherimplantation
- ♦ Überprüfen Sie die häufigsten Arrhythmien bei nicht-kardialen kritischen Patienten, nach Herzoperationen und nach TAVI, mit besonderem Augenmerk auf deren Behandlung
- ♦ Überprüfung der häufigsten Herzrhythmusstörungen bei Patienten mit angeborenen Herzfehlern in allgemeiner Form sowie ihrer grundlegenden Auswirkungen und Besonderheiten bei der Behandlung





“

Ein Programm, das sich ausschließlich an medizinische Fachkräfte richtet, die wie Sie auf der Suche nach einer Quelle der ständigen Aktualisierung in ihrem jeweiligen Fachgebiet sind"

03

Kompetenzen

Dank der Gründlichkeit, mit der dieser Weiterbildender Masterstudiengang in Herzmedizin und -chirurgie konzipiert wurde, kann der Spezialist seine medizinischen Fähigkeiten und Kompetenzen vervollkommen und eine umfassende und aktuelle Vision des Sektors erhalten. Dadurch wird ihre Handlungsfähigkeit bei der Behandlung von Patienten mit schweren und seltenen klinischen Erkrankungen gestärkt, so dass sie diese mit der Garantie und Zuversicht behandeln können, dass sie über die notwendigen Kenntnisse auf der Grundlage der neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse verfügen, um erfolgreiche Ergebnisse zu erzielen.





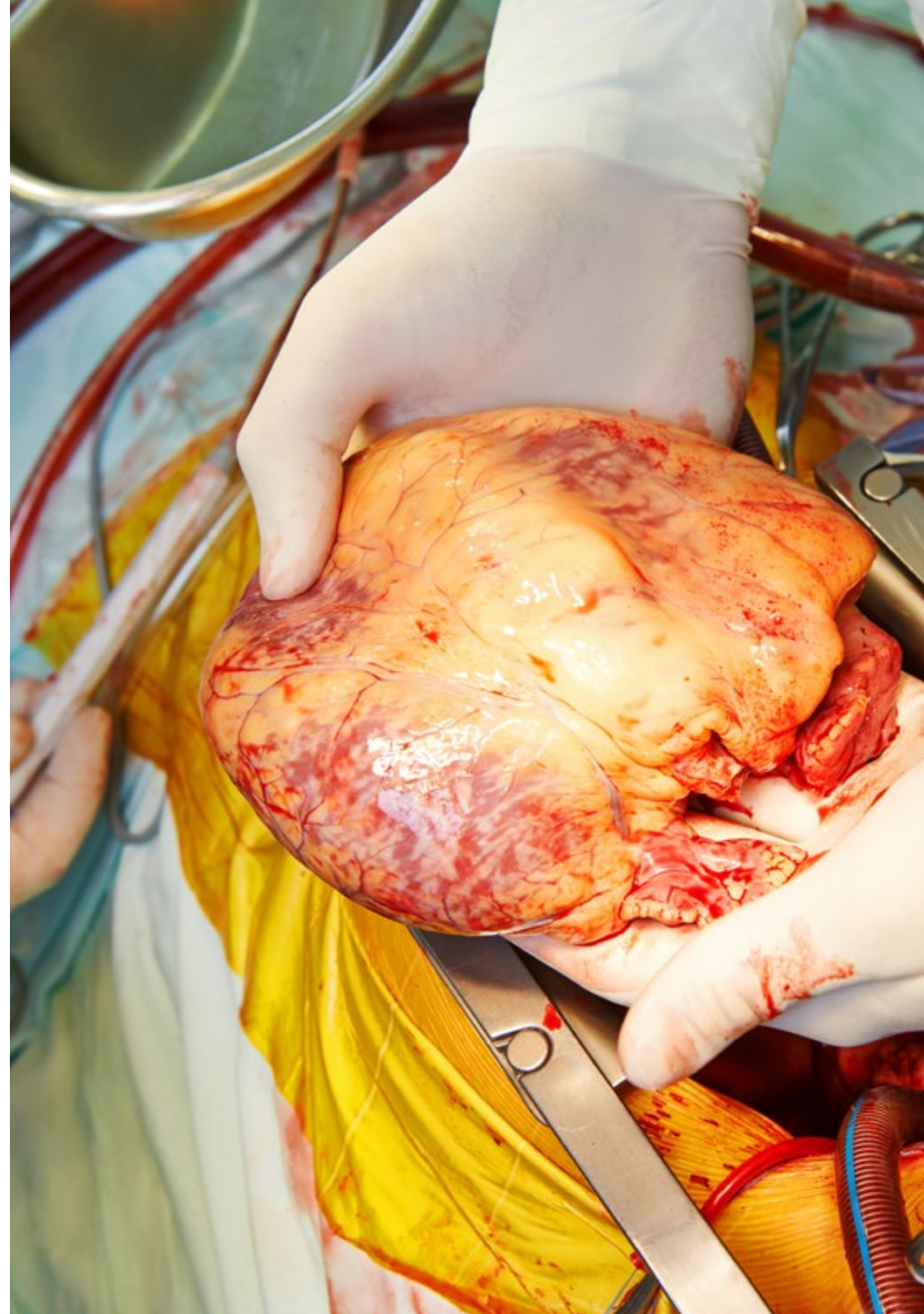
“

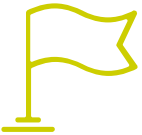
Kennen Sie die neuesten wissenschaftlichen Details zu den grundlegenden Diagnosetechniken bei Herzrhythmusstörungen und erlernen Sie mit dieser Qualifikation die üblichen Verfahren zu deren Anwendung“



Allgemeine Kompetenzen

- ♦ Vertiefung der Kenntnisse, die im Zusammenhang mit der Herzchirurgie Potential bieten
- ♦ Anwendung der erworbenen Kenntnisse und Problemlösungsfähigkeiten in einem breiten und solventen klinischen Umfeld
- ♦ Bewältigung komplexer klinischer Situationen im Zusammenhang mit kardialen Pathologien, einschließlich Überlegungen zur Anwendung von Wissen
- ♦ Schlussfolgerungen sowohl einem spezialisierten als auch einem nicht spezialisierten Publikum klar und unmissverständlich vermitteln
- ♦ Entwicklung der Selbstständigkeit in einem Lernprozess mit einer innovativen Studienmethodik von hohem Prestige und Technologie
- ♦ Vertiefte Kenntnisse des akuten Koronarsyndroms (ACS) von der Physiopathologie bis zur Behandlung und Prävention
- ♦ Gründliche Kenntnis der wichtigsten Aspekte des klinischen Managements von Patienten mit ACS, sowohl im ambulanten als auch im stationären Bereich
- ♦ In der Lage sein, die Differentialdiagnose von Brustschmerzen in der Notaufnahme adäquat zu stellen
- ♦ In der Lage sein, Revaskularisierungsverfahren virtuell zu begleiten und Programme zur kardialen Prävention und Rehabilitation durchzuführen
- ♦ Beherrschung der Herzrhythmusstörungen, die sowohl in einer kardiologischen Sprechstunde als auch in der Notaufnahme auftreten können, vom gesunden Patienten bis hin zu Patienten mit verschiedenen Arten von Herzerkrankungen
- ♦ Die neuesten Fortschritte bei elektro-anatomischen Mapping-Systemen nutzen
- ♦ Handhabung aller Arten von Geräten, von herkömmlichen Herzschrittmachern über neuartige physiologische Schrittmacher bis hin zu bleifreien Herzschrittmachern und subkutanen ICDs
- ♦ Beherrschen des Patientenmanagements, sowohl in der Notaufnahme und auf der Station als auch in der Praxis, bis hin zu Patienten mit spezifischen Pathologien wie Herzinsuffizienz, Kardiomyopathien oder Arrhythmie-Syndromen





Spezifische Kompetenzen

- ♦ Schaffung einer globalen und aktualisierten Vision der Herzchirurgie, Erwerb eines nützlichen und umfassenden Wissens
- ♦ Alle Herzklappenpathologien aus chirurgischer Sicht betrachten
- ♦ Entwicklung perioperativer Maßnahmen und Strategien für chirurgische Patienten
- ♦ Beherrschung der neuen Technologien in der Herzchirurgie
- ♦ Schaffung einer globalen und aktualisierten Vision der Herzchirurgie, Erwerb eines nützlichen und umfassenden Wissens
- ♦ Alle Herzklappenpathologien aus chirurgischer Sicht zu betrachten
- ♦ Entwicklung perioperativer Maßnahmen und Strategien für chirurgische Patienten
- ♦ Beherrschung der neuen Technologien in der Herzchirurgie
- ♦ Interesse an der Erweiterung des Wissens in diesem Bereich und an der Entdeckung seiner Anwendung in der täglichen klinischen Praxis wecken
- ♦ Integration weniger verbreiteter Aspekte der Herzchirurgie, die für die vollständige Entwicklung des Fachgebiets von großer Bedeutung sind
- ♦ Behandlung verschiedener kardialer Pathologien sowie von Valvulopathien und ischämischer Kardiopathie und deren chirurgische Behandlung
- ♦ Kenntnis der wichtigsten diagnostischen Techniken und therapeutischen Aspekte in diesem Bereich der Medizin
- ♦ Die Organisation und Funktionsweise von Arrhythmie-Einheiten verstehen
- ♦ Verständnis der Rolle elektrophysiologischer Untersuchungen bei der Diagnose und Behandlung von Bradyarrhythmien
- ♦ Kenntnis der Techniken und Verfahren zur Diagnose supraventrikulärer Tachyarrhythmien sowie der für ihre Behandlung geeigneten Medikamente
- ♦ Verstehen des Konzepts der ventrikulären Tachykardie, vom Mechanismus bis zu den häufigsten Formen
- ♦ Vermittlung der theoretischen Grundlagen, auf denen die Resynchronisationstherapie beruht, und Überprüfung der aktuellen Indikationen Überprüfung der Besonderheiten seiner Einführung und der Modalitäten der Programmierung und Überwachung
- ♦ Überprüfung des aktuellen Wissensstandes über die Auswirkungen und das Management von AHREs und subklinischem Vorhofflimmern
- ♦ Verständnis der grundlegenden Aspekte der ventrikulären Dysfunktion aufgrund von Stimulation und der Beziehung zwischen LBBB und ventrikulärer Dysfunktion
- ♦ Verständnis der häufigsten Tachyarrhythmien und Erregungsleitungsstörungen bei kardialer Amyloidose sowie der Besonderheiten bei deren Behandlung
- ♦ Verwaltung der aktuellen Algorithmen für die Versorgung von Patienten mit Herzstillstand außerhalb des Krankenhauses



Das Expertenteam hat für Sie eine aktualisierte Liste von Indikationen für Reperfusionstherapien bei der Behandlung von Koronarpatienten zusammengestellt“

04 Kursleitung

Das Führungs- und Dozententeam dieses Programms besteht, wie es nicht anders sein kann, aus einer Gruppe von Fachleuten, die auf die verschiedenen Zweige der Kardiologie spezialisiert sind und über umfangreiche Erfahrungen in der Behandlung von Patienten mit verschiedenen, sowohl häufigen als auch seltenen Herzerkrankungen verfügen. Dieses Team wurde jedoch nicht nur wegen seines Curriculums ausgewählt, sondern auch wegen seiner menschlichen Qualitäten und seines Engagements für den Beruf, Aspekte, die im Studienplan deutlich zum Ausdruck kommen werden.





“

Die Erfahrung des Dozententeams und seine aktuelle Tätigkeit in diesem Bereich machen diese Qualifizierung zu einer einmaligen Gelegenheit, sich mit Experten und Kollegen über das Fachgebiet auszutauschen"

Leitung



Dr. Rodríguez Roda, Jorge

- ♦ Leitung des herzchirurgischen Dienstes durch Auswahlprüfung Universitätskrankenhaus Ramón y Cajal
- ♦ Herzchirurg der Abteilung für Herzchirurgie Krankenhaus Madrid Montepríncipe GRUPO HM
- ♦ Kooperierender Professor der Abteilung für Chirurgie Universität von Alcalá de Henares
- ♦ Stellvertretende Koordination der Abteilung für Herz- und Gefäßchirurgie Allgemeines Universitätskrankenhaus Gregorio Marañón
- ♦ Oberarzt der Herz- und Gefäßchirurgie Allgemeines Universitätskrankenhaus Gregorio Marañón
- ♦ Oberarzt der Herz- und Gefäßchirurgie Zentral-Krankenhaus La Defensa Gómez Ulla
- ♦ Assistenzarzt für Herz- und Gefäßchirurgie Universitätskrankenhaus Puerta de Hierro Madrid
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie an der Universität Complutense Madrid, UCM
- ♦ Assistenzarzt in der Fachrichtung Herz- und Gefäßchirurgie in der Abteilung für Herz- und Gefäßchirurgie und Thoraxchirurgie, Universitätskrankenhaus Puerta de Hierro, Autonome Universität von Madrid
- ♦ Diplom für fortgeschrittene Studien (DEA) der Abteilung für Chirurgie der Medizinischen Fakultät der Universität Complutense in Madrid



Dr. Botas Rodríguez, Javier

- ♦ Leitung der Abteilung für Kardiologie, Universitätskrankenhaus Stiftung Alcorcón Madrid
- ♦ Leitung des Labors für Herzkatheteruntersuchungen, Universitätskrankenhaus Stiftung Alcorcón Madrid
- ♦ Kardiologe, Krankenhaus Gregorio Marañón Madrid
- ♦ Außerordentlicher Professor für Kardiologie, Hochschulabschluss in Medizin, Universität Rey Juan Carlos seit 2010 Madrid
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie, Medizinische Fakultät der Autonomen Universität von Madrid
- ♦ Promotion in Medizin (Magna Cum Laude), Medizinische Fakultät, Autonome Universität von Madrid
- ♦ Facharzt Ausbildung und Spezialisierung in Kardiologie an der Universitätsklinik Gregorio Marañón Madrid
- ♦ Postdoktorat in Interventioneller Kardiologie an der Stanford University Kalifornien



Dr. Jiménez Sánchez, Diego

- ♦ Fach-Oberarzt für Kardiologie am Universitätskrankenhaus El Escorial
- ♦ Fach-Oberarzt in der Abteilung für Herzrhythmusstörungen des Universitätsklinikums Puerta de Hierro
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie an der Autonomen Universität von Madrid
- ♦ Facharzt für Kardiologie an der Universitätsklinik Puerta de Hierro
- ♦ Masterstudiengang in diagnostischer und therapeutischer kardialer Elektrophysiologie an der Universität San Pablo CEU



Dr. Vázquez López-Ibor, Jorge

- ♦ Fachbereichsarzt im Krankenhaus del Escorial
- ♦ Fachbereichsarzt in der ICC-Tagesklinik, Krankenhaus Puerta de Hierro
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin an der Universität Complutense in Madrid
- ♦ Theoretisch-praktischer Masterstudiengang für kritische und fortgeschrittene Herzinsuffizienz (MICCA) am Krankenhaus Gregorio Marañón
- ♦ Theoretische und praktische Ausbildung in kardiovaskulärer Forschung am Nationalen Zentrum für kardiovaskuläre Forschung
- ♦ Fellowship für fortgeschrittene HF, Herztransplantation und pulmonale Hypertonie am Universitätsklinikum Puerta de Hierro



Dr. Castro Urda, Víctor

- ♦ Fachbereichsarzt in der kardiologischen Abteilung des Krankenhauses Puerta de Hierro
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin an der Universität Complutense in Madrid
- ♦ Facharzt für Kardiologie im Krankenhaus Puerta de Hierro
- ♦ Aufenthalt in der Abteilung für Elektrophysiologie und Kardiologie des Krankenhauses UZ Brussel, Belgien
- ♦ Masterstudiengang in diagnostischer und therapeutischer kardialer Elektrophysiologie an der Universität Complutense in Madrid

Professoren

Dr. Varela Barca, Laura

- ◆ Assistenzärztin in der Abteilung für Herzchirurgie für Erwachsene des Universitätskrankenhauses Ramón y Cajal in Madrid
- ◆ Assistenzärztin in der Abteilung für Herzchirurgie für Erwachsene am Universitätskrankenhaus Son Espases in Palma de Mallorca
- ◆ Assistenzärztin, Abteilung für Herzchirurgie, Universitätskrankenhaus Fundación Jiménez Díaz, Madrid
- ◆ Promotion an der Universität von Alcalá de Henares in Gesundheitswissenschaften
- ◆ Hochschulabschluss in Medizin - Medizinische Fakultät der Universität Valladolid
- ◆ Masterstudiengang für kardiovaskuläre Notfälle - Universität Alcalá de Henares

Dr. del Castillo Medina, Roberto

- ◆ Gebietsspezialist in der Abteilung für Kardiologie, Universitätskrankenhaus Stiftung Alcorcón Madrid

Dr. García Rodríguez, Daniel

- ◆ Assistenzarzt für Kardiologie an der Universitätsklinik Puerta de Hierro
- ◆ Teilnahme an verschiedenen kardiologischen Forschungsprojekten am Universitätsklinikum Puerta de Hierro
- ◆ Hochschulabschluss in Medizin an der Autonomen Universität von Madrid

Dr. García Magallón, Belén

- ◆ Fachärztin für Kardiologie am Universitätskrankenhaus Puerta de Hierro
- ◆ Assistenzärztin für Kardiologie am Universitätskrankenhaus von Guadalajara
- ◆ Hochschulabschluss in Medizin an der Katholischen Universität von Madrid
- ◆ Masterstudiengang in diagnostischer Bildgebung in Kardiologie an der Katholischen Universität von Murcia

Dr. López Menéndez, José

- ◆ Spezialist für Herzchirurgie bei Erwachsenen Universitätskrankenhaus Ramón y Cajal
- ◆ Facharzt für Herzchirurgie Universitätskrankenhaus von Oviedo
- ◆ Klinischer Professor in der Abteilung für Chirurgie der Universität Alcalá de Henares
- ◆ Tutor für Assistenzärzte. Assistenzarzt-Ausbildung in der Herz- und Gefäßchirurgie Universitätskrankenhaus Gregorio Marañón, Madrid
- ◆ Gebietsspezialist Zentrales Universitätskrankenhaus von Asturien
- ◆ Promotion im Rahmen des offiziellen Postgraduiertenprogramms für Gesundheitswissenschaften und Biomedizin Universität von Oviedo
- ◆ Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie Universität von Oviedo
- ◆ Außerordentliche Auszeichnung am Ende des Studiums Universität von Oviedo
- ◆ Masterstudiengang in Forschungsmethodik in den Gesundheitswissenschaften Autonome Universität von Barcelona
- ◆ Masterstudiengang in "Innovations in Cardiac Surgery" Scuola Superior Sant'Anna, Universität Pisa, Italia
- ◆ Nachdiplomstudium in Statistik und Gesundheitswissenschaften Stadt Autonome Universität von Barcelona
- ◆ Spezialisierung auf Herz- und Gefäßchirurgie Allgemeines Universitätskrankenhaus Gregorio Marañón
- ◆ Außerordentliche Auszeichnung am Ende des Studiums Universität von Oviedo

Dr. Pedraz Prieto, Álvaro

- ♦ Facharzt für Herz- und Gefäßchirurgie Allgemeines Universitätskrankenhaus Gregorio Marañón
- ♦ Bereichsfacharzt in der Abteilung für Herz- und Gefäßchirurgie Krankenhaus Madrid Montepíncipe
- ♦ Mitarbeitender Arzt in der praktischen Lehre in der Abteilung für Chirurgie der Medizinischen Fakultät Universität Complutense von Madrid
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin Universität von Salamanca
- ♦ Masterstudiengang in Forschungsmethodik in den Gesundheitswissenschaften Universität von Salamanca
- ♦ Facharzt für Kardiovaskulär Chirurgie Allgemeines Universitätskrankenhaus

Dr. Miguelena Hycka, Javier

- ♦ Facharzt für Herzchirurgie bei Erwachsenen Universitätskrankenhaus Ramón y Cajal
- ♦ Tutor für Assistenzärzte in Herzchirurgie Universitätskrankenhaus Ramón y Cajal
- ♦ Dozent im Masterstudiengang für kardiovaskuläre Notfall Universität von Alcalá
- ♦ Dozent im Masterstudiengang für Herzschrittmacher, Resynchronisatoren und Herzdefibrillation Universität von Alcalá
- ♦ Promotion in Medizin und Chirurgie, Qualifizierenden Einrichtung Universität von Zaragoza
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie an der Universität Zaragoza
- ♦ Masterstudiengang in Forschungsmethodik in den Gesundheitswissenschaften Autonome Universität von Barcelona
- ♦ Diplomkurs in Design und Statistik in den Gesundheitswissenschaften Autonome Universität von Barcelona
- ♦ Diplom für weiterführende Studien, Fakultät für Medizin Universität von Alcalá
- ♦ Spezialisierung auf Herz- Gefäßchirurgie Ministerium für Gesundheit und Verbraucherangelegenheiten

Dr. Vaqueriza Cubillo, David

- ♦ Gebietsspezialist der klinischen Kardiologie und der multidisziplinären Abteilung für Herzinsuffizienz, Krankenhaus Infanta Leonor Madrid
- ♦ Facharzt in der kardiologischen Abteilung des Krankenhauses Beata María Ana de Jesús Madrid
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin an der Universität Complutense in Madrid
- ♦ Facharztausbildung in Kardiologie im Universitätskrankenhaus 12 de Octubre Madrid
- ♦ Online-Masterstudiengang in Kardiologie "Lehrstuhl für Kardiologie", Universität Miguel Hernández Valencia

Dr. Campuzano Ruíz, Raquel

- ♦ Leitung des Bereichs Kardiale Rehabilitation Kardiologischer Dienst, Universitätskrankenhaus Fundación Alcorcón Madrid
- ♦ Gewählte Präsidentin der Sektion für kardiovaskuläre Risiken und kardiale Rehabilitation der Spanischen Gesellschaft für Kardiologie
- ♦ Koordination des Masterstudiengangs für kardiovaskuläre Prävention und kardiale Rehabilitation, Internationale Universität Menéndez Pelayo Spanische Gesellschaft für Kardiologie
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie, Universität Complutense de Madrid
- ♦ Masterstudiengang in Kardiologie der Spanischen Gesellschaft für Kardiologie, Universität Miguel Hernández Elche
- ♦ Promotion im Rahmen des offiziellen Postgraduiertenprogramms für Gesundheitswissenschaften und Biomedizin an der Universität Alcalá, Madrid

Dr. Pérez-Caballero Martínez, Ramón

- ♦ Oberarzt für pädiatrische Herz- und Gefäßchirurgie Allgemeines Universitätskrankenhaus Gregorio Marañón
- ♦ Oberarzt in der Abteilung für Herz- und Gefäßchirurgie für Kinder (Dr. R. Greco) Krankenhaus Sanitas La Zarzuela
- ♦ Oberarzt in der Abteilung für Herz- und Gefäßchirurgie für Kinder (Dr. R. Greco) Krankenhaus Sanitas La Moraleja
- ♦ Oberarzt in der Abteilung für Herz- und Gefäßchirurgie für Kinder (Dr. R. Greco) Krankenhaus Nisa Pardo de Aravaca
- ♦ Oberarzt in der Abteilung für Herz- und Gefäßchirurgie für Kinder (Dr. R. Greco) Krankenhaus Quirón Pozuelo
- ♦ Oberarzt für pädiatrische Herz- und Gefäßchirurgie Pädiatrisches Herzzentrum Universitätskrankenhaus 12 de Octubre
- ♦ Promotion in Chirurgie an der Universität Complutense in Madrid
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin an der medizinischen Fakultät von Santander Universität von Kantabrien
- ♦ Facharzt für Kardiovaskulär Chirurgie Allgemeines Universitätskrankenhaus Gregorio Marañón
- ♦ Ehrenamtliche Mitarbeit in der Abteilung für Chirurgie I von der Universität Complutense Madrid
- ♦ Diplom für weiterführende Studien Ventrikuläre synchronisierte Unterstützung
- ♦ Er hat zahlreiche Veröffentlichungen auf dem Gebiet der Herzchirurgie und der Transplantation in der Kinderheilkunde

Dra. de Cortina Camarero, Cristina

- ♦ Gebietspezialistin in Kardiologie, Krankenhaus Infanta Leonor Madrid
- ♦ Fachoberärztin im Kardiologischen Dienst, Hospital Gregorio Marañón Madrid
- ♦ Forschungsstipendium der Abteilung für nicht-invasive Kardiologie des Kardiologischen Dienstes des Krankenhauses Gregorio Marañón Madrid
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie an der Universität des Baskenlandes (UPV)
- ♦ Facharztausbildung und Spezialisierung in Kardiologie am Allgemeinen Universitätskrankenhaus Gregorio Marañón Madrid
- ♦ Promotion in Herzmedizin an der Universität Complutense in Madrid

Dr. Hernando Marrupe, Lorenzo

- ♦ Gebietspezialist in der Abteilung für Kardiologie, Universitätskrankenhaus Fundación Alcorcón Madrid
- ♦ Assistenzarzt für Kardiologie in der Abteilung für Kardiologie des Hospitals Klinik San Carlo Madrid
- ♦ Stipendium der Spanischen Gesellschaft für Kardiologie für die poststationäre Forschungsausbildung in der interventionellen Kardiologie
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie an der Universität von Alcalá. Madrid
- ♦ Promotion in Kardiologie an der Universität Complutense in Madrid
- ♦ Postgraduierter Masterstudiengang in akuter Herzpflege, Katholische Universität San Antonio und Spanische Gesellschaft für Kardiologie Murcia

Dr. Domínguez Rodríguez, Fernando

- ♦ Facharzt für Kardiologie am Universitätsklinikum Puerta de Hierro
- ♦ Kardiologe für klinische Forschung am Universitätsklinikum Puerta de Hierro
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin an der Universität Complutense in Madrid
- ♦ Promotion in Medizin mit Cum Laude an der Autonomen Universität von Madrid

Dr. Juárez Fernández, Miriam

- ♦ Gebietsspezialistin der Koronarstation, Universitätskrankenhaus Gregorio Marañón Madrid
- ♦ Mitarbeitende Ärztin der praktischen Lehre, Fachbereich Medizin, Universität Complutense de Madrid
- ♦ Dozentin des Fortbildungskurses "Praktische Aspekte bei der Behandlung von Vorhofflimmern: Diskussion von klinischen Fällen"
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie an der Autonomen Universität von Madrid
- ♦ Promotion an der medizinischen Fakultät der Universität Complutense in Madrid
- ♦ Fachärztin für Kardiologie am Allgemeinen Universitätskrankenhaus Gregorio Marañón Madrid

Dr. Martínez Losas, Pedro

- ♦ Gebietsspezialist der Abteilung für Kardiologie, Universitätskrankenhaus Infanta Leonor Madrid
- ♦ Stipendiat der Abteilung für ischämische Herzkrankheiten und kardiovaskuläre Akutversorgung des SEC, Universitätskrankenhaus La Paz Madrid
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin an der Universität von Alcalá de Henares Madrid
- ♦ Facharzt für Kardiologie, Krankenhaus Clínico San Carlos, Madrid
- ♦ Subspezialisierung in der akuten kardiologischen Versorgung mit einem Ausbildungsstipendium der SEC in der Abteilung für akute kardiovaskuläre Versorgung des Universitätskrankenhauses La Paz Madrid
- ♦ Experte für Vorhofflimmern an der Universität von Santiago de Compostela Galizien

Dr. Pastor Fuentes, Agustín

- ♦ Gebietsspezialist in Kardiologie Leitung der Abteilung Klinische und Interventionelle Kardiologie, Universitätsklinikum von Getafe Madrid
- ♦ Außerordentlicher Professor für Medizin und Leiter der Kardiologie, Europäische Universität von Madrid
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin an der Universität von Alicante Valencia
- ♦ Promotion in Medizin an der Universität Complutense in Madrid
- ♦ Masterstudiengang in Interventionismus bei komplexen Arrhythmien, Universität Alcalá de Henares Madrid

Dr. González Manzilla, Ana

- ♦ Oberärztin der Kardiologie, Universitätskrankenhaus Gregorio Marañón Madrid
- ♦ Forschungsnetz für Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Forschungsstiftung für Biomedizin Gregorio Marañón Madrid
- ♦ Mitglied des kardiovaskulären Forschungsnetzes, Gesundheitsinstitut Carlos III Madrid
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin, Universität von Kastilien-La Mancha
- ♦ Facharztausbildung in Kardiologie, Universitätskrankenhaus 12 de Octubre Madrid
- ♦ Promotion über Risikostratifizierung bei akuter nicht massiver pulmonaler Thromboembolie, Universität Complutense de Madrid

Dr. García-Izquierdo Jaén, Eusebio

- ♦ Fachbereichsarzt in der Abteilung für Herzrhythmusstörungen des Universitätsklinikums Puerta de Hierro
- ♦ Klinischer Kardiologe am Krankenhaus La Luz - Quirónsalud in Madrid
- ♦ Klinischer Forscher des AORTASANA-Projekts
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin an der Universität Complutense in Madrid

Dr. Martin, Miren

- ♦ Fachärztin für Herz- und Gefäßchirurgie Universitätskrankenhaus Ramón y Cajal
- ♦ Assistenzärztin Universitätskrankenhaus Ramón y Cajal
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie, Qualifizierungsstelle Universität des Baskenlandes
- ♦ Masterstudiengang in Herzchirurgie, Mindestzugang Universität von Málaga
- ♦ Masterstudiengang in kardiovaskulären Notfällen Universität von Alcalá
- ♦ Spezialisierung in klinischer Forschungsmethodik für Assistenzärzte Universität von Alcalá
- ♦ Fachärztin für Herz- und Gefäßchirurgie Universitätskrankenhaus Ramón y Cajal

Dr. Toquero Ramos, Jorge

- ♦ Fachbereichsarzt in der kardiologischen Abteilung des Krankenhauses Puerta de Hierro in Madrid
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie an der Universität Valladolid
- ♦ Promotion Cum Laude in Medizin an der Autonomen Universität von Madrid
- ♦ Facharzt für Kardiologie über das Residenzprogramm im Krankenhaus Puerta de Hierro in Madrid
- ♦ Fellowship in klinischer Elektrophysiologie in der Arrhythmieabteilung des Herz-Kreislauf-Zentrums des OLV-Krankenhauses Aalst in Belgien
- ♦ Masterstudiengang in diagnostischer und therapeutischer kardialer Elektrophysiologie am Krankenhaus Gregorio Marañón und der Universität Complutense in Madrid

Dr. Cobo Marcos, Marta

- ♦ Leitung der Abteilung für Herzinsuffizienz im Krankenhaus Puerta de Hierro
- ♦ Förderung und Koordinierung der Arbeitsgruppe für das kardiorenale Syndrom und die Behandlung von Stauungen bei Herzinsuffizienz der Vereinigung für Herzinsuffizienz der Spanischen Gesellschaft für Kardiologie
- ♦ Fachbereichsärztin für Kardiologie im Krankenhaus Puerta de Hierro
- ♦ Fachbereichsärztin für Kardiologie im Krankenhaus Carlos III und im Krankenhaus Fundación Alcorcón
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie an der Universität Complutense in Madrid

Dr. Vilches Soria, Silvia

- ♦ Fachbereichsärztin in der Abteilung für familiäre Kardiopathien des Universitätskrankenhauses Gregorio Marañón
- ♦ Co-Investigatorin im nationalen multizentrischen Projekt PACED: Ätiologische Diagnose von fortgeschrittenen Reizleitungsstörungen
- ♦ Klinisch-didaktische Mitarbeiterin an der Autonomen Universität Madrid
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin an der Autonomen Universität von Madrid
- ♦ Doktorandin in Medizin und Chirurgie an der Autonomen Universität von Madrid
- ♦ Fachärztin über Residenzprogramm in Kardiologie am Universitätsklinikum Puerta de Hierro

Dr. Parra Esteban, Carolina

- ◆ Fachbereichsärztin in der kardiologischen Akutabteilung des Universitätsklinikums Puerta de Hierro
- ◆ Fachbereichsärztin für Kardiologie im Universitätskrankenhaus Severo Ochoa
- ◆ Dozentin im Simulationskurs für die umfassende Behandlung von Patienten mit kardiogenem Schock, der von der kardiologischen Abteilung des Universitätskrankenhauses Puerta de Hierro und der Stiftung für biomedizinische Forschung des Universitätskrankenhauses Puerta de Hierro organisiert wurde
- ◆ Hochschulabschluss in Medizin an der Autonomen Universität von Madrid
- ◆ Spezialisierung in Kardiologie über das Residenzprogramm am Universitätsklinikum Puerta de Hierro

Dr. Sánchez García, Manuel

- ◆ Fachbereichsarzt in der Abteilung für Elektrophysiologie und Herzstimulation des kardiologischen Dienstes des Universitätskomplexes von Salamanca
- ◆ Allgemeiner Kardiologe am Universitätskrankenhaus El Escorial
- ◆ Kardiologe in der Abteilung für Herzschrittmacher, ICD und Kipptests im Hospital Madrid Montepríncipe
- ◆ Hochschulabschluss in Medizin an der Universität Complutense in Madrid
- ◆ Masterstudiengang in diagnostischer und therapeutischer kardialer Elektrophysiologie an der Universität San Pablo CEU

Dr. Aguilera Agudo, Cristina

- ◆ Fachbereichsärztin im Krankenhaus Puerta de Hierro in Madrid
- ◆ Ärztin für kontinuierliche Pflege am Universitätskrankenhaus von Guadalajara
- ◆ Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie an der Universität von Granada
- ◆ Diplom in Statistik in Gesundheitswissenschaften an der Autonomen Universität Barcelona





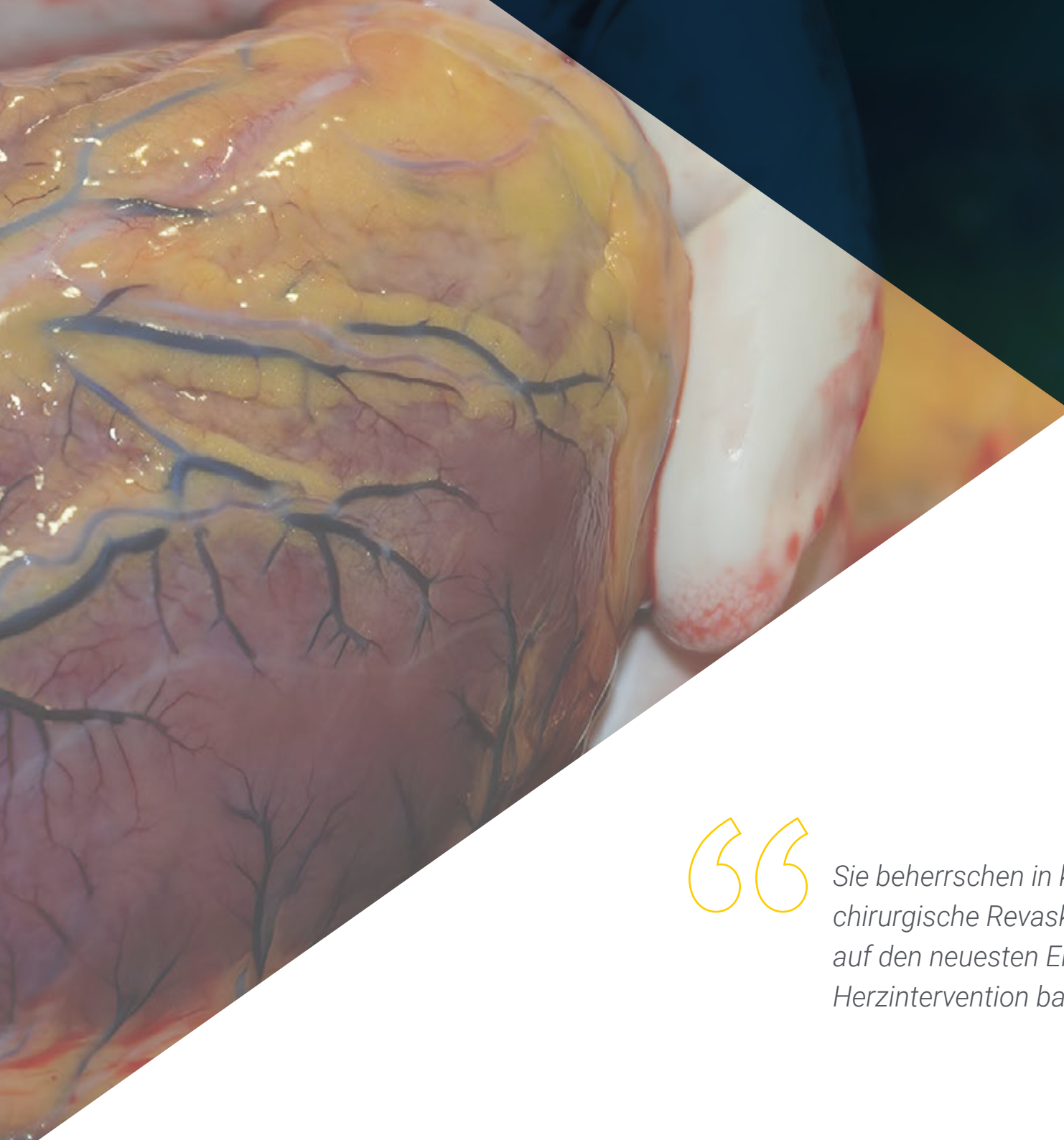
“*Eine einzigartige, wichtige und entscheidende Fortbildungserfahrung, um Ihre berufliche Entwicklung voranzutreiben und den endgültigen Sprung zu schaffen*”

05

Struktur und Inhalt

Die Entwicklung dieses weiterbildenden Masterstudiengangs war eine echte Herausforderung für TECH und sein Expertenteam, das, obwohl es sich in der Kardiologie auskennt, eine erschöpfende Forschungsarbeit leisten musste, um ein vollständiges, umfassendes, aktualisiertes und an die pädagogischen Kriterien, die diese Universität definieren und auszeichnen, angepasstes Programm zu entwickeln. Mit dem Schwerpunkt auf dem multidisziplinären Faktor, der für alle Studiengänge dieses Zentrums kennzeichnend ist, wurden außerdem viele Stunden zusätzliches Material in audiovisueller Form, Forschungsartikel, dynamische Zusammenfassungen und ergänzende Lektüre aufgenommen, damit die Studenten das Beste aus dieser akademischen Erfahrung machen und die für ihre berufliche Leistung wichtigsten Aspekte des Studienplans vertiefen können.





“

Sie beherrschen in kürzester Zeit perkutane und chirurgische Revaskularisationstechniken, die auf den neuesten Entwicklungen im Bereich der Herzintervention basieren“

Modul 1. Anatomie und Pathophysiologie des Herz-Kreislauf-Systems

- 1.1. Embryologie
- 1.2. Anatomie
 - 1.2.1. Herzkammern
 - 1.2.2. Interatriale und interventrikuläre Scheidewand
 - 1.2.3. Herzklappen
- 1.3. Biochemie des Herzens
 - 1.3.1. Regulierung des Stoffwechsels
 - 1.3.2. Regulierung des Sauerstoffverbrauchs
 - 1.3.3. Plasma-Lipoproteine
- 1.4. Leitungssystem
- 1.5. Koronare Anatomie und koronare Pathophysiologie
- 1.6. Große Gefäße und peripheres Gefäßsystem
- 1.7. Physiologie des Herz-Kreislauf-Systems
- 1.8. Anatomisch-physiologische Grundlagen des Lungenkreislaufs
- 1.9. Hämostase und Blutgerinnung
- 1.10. Aktuelles zur kardiovaskulären Pharmakologie

Modul 2. Extrakorporale Zirkulation CEC

- 2.1. Geschichte des CEC
- 2.2. Allgemeine Grundsätze des CEC
- 2.3. Komponenten des CEC
 - 2.3.1. Mechanische Pumpen
 - 2.3.2. Oxygenatoren
 - 2.3.3. Wärmetauscher
 - 2.3.4. Schaltkreise und Filter
- 2.4. Unterkühlung
 - 2.4.1. Physiologie der Unterkühlung
 - 2.4.2. pH-Kontrolle
 - 2.4.3. Hypothermie-Techniken

- 2.5. Methoden zum Schutz des Herzmuskels
 - 2.5.1. Grundprinzipien der Kardioplegie
 - 2.5.2. Arten der Kardioplegie
- 2.6. Nebenwirkungen der CEC
 - 2.6.1. Störungen der Blutgerinnung
 - 2.6.2. Erkrankungen der Lunge
 - 2.6.3. Neurologische Störungen
 - 2.6.4. Nierenerkrankungen
 - 2.6.5. Entzündliche Reaktion
- 2.7. Überwachung während der CEC
 - 2.7.1. Kardiovaskuläre Überwachung
 - 2.7.2. Sicherheitsvorrichtungen
 - 2.7.3. Wärmetauscher
 - 2.7.4. Blutgase
 - 2.7.5. Drücke
 - 2.7.6. Zerebrale Sättigung
 - 2.7.7. Strömungen
- 2.8. Kanülierungstechniken
 - 2.8.1. Arten von Kanülen
 - 2.8.2. Ansätze zur Kanülierung
 - 2.8.3. Besondere Situationen
- 2.9. Zerebrale Durchblutung

Modul 3. Perioperative Pflege

- 3.1. Präoperative Optimierung
 - 3.1.1. Risikobewertung
 - 3.1.2. Ernährungszustand
 - 3.1.3. Anämie
 - 3.1.4. Diabetes *Mellitus*
 - 3.1.5. ATB-Prophylaxe

- 3.2. Intraoperativ
 - 3.2.1. Überwachung
 - 3.2.2. Einleiten und Aufrechterhalten der Anästhesie
 - 3.2.3. Verwendung von Fluiden
 - 3.2.4. Pulmonale Hypertonie
- 3.3. Kardiovaskuläres System
 - 3.3.1. Volämie und Kontraktilität
 - 3.3.2. Postoperative AMI
 - 3.3.4. Herz-Lungen-Stillstand und kardiopulmonale Wiederbelebung
- 3.4. Low-Output-Syndrom
 - 3.4.1. Überwachung und Diagnose
 - 3.4.2. Behandlung
- 3.5. Das Atmungssystem
 - 3.5.1. Postoperative Veränderungen der Lungenfunktion
 - 3.5.2. Management von Beatmungsgeräten
 - 3.5.3. Pulmonale Komplikationen
- 3.6. Nierenfunktion
 - 3.6.1. Pathophysiologie der Nieren
 - 3.6.2. Prädisponierende Faktoren für Nierenversagen
 - 3.6.3. Prävention von Nierenversagen
 - 3.6.4. Behandlung von Nierenversagen
- 3.7. Nervensystem. Neurologische Schäden
 - 3.7.1. Arten von neurologischen Schäden
 - 3.7.2. Risikofaktoren
 - 3.7.3. Ätiologie und Prävention
 - 3.7.4. Neuropathie bei schwerkranken Menschen
- 3.8. Hämatologische Komplikationen
 - 3.8.1. Postoperative Blutungen
 - 3.8.2. Diagnose von Koagulopathien
 - 3.8.3. Vorbeugung von Blutungen
 - 3.8.4. Behandlung

- 3.9. Infektionen
 - 3.9.1. Lungenentzündung in Verbindung mit mechanischer Beatmung
 - 3.9.2. Chirurgische Wundinfektionen
 - 3.9.3. Mit Kathetergeräten verbundene Infektionen
 - 3.9.4. Antibiotikaphylaxe
- 3.10. Optimierung der Transfusion von Blutprodukten

Modul 4. Ischämische Herzkrankheit

- 4.1. Myokardische Ischämie und Myokardinfarkt
 - 4.1.1. Pathophysiologie der atheromatösen Plaque
 - 4.1.2. Angina pectoris
 - 4.1.3. AMI
- 4.2. Diagnose
 - 4.2.1. Klinik
 - 4.2.2. Elektrokardiographische Kriterien
 - 4.2.3. Enzymatische Veränderungen
 - 4.2.4. Bild
 - 4.2.5. Definition von AMI
- 4.3. Natürlicher Verlauf und Prävention
 - 4.3.1. Sterblichkeit bei AMI
 - 4.3.2. Prävention von ischämischen Herzkrankheiten
- 4.4. Klinische Entscheidungen
 - 4.4.1. *Heart Team*
 - 4.4.2. Analyse von Leitlinien für die klinische Praxis
- 4.5. Management von AMI
 - 4.5.1. AMI-Code
 - 4.5.2. Thrombolytische Behandlung
- 4.6. Perkutane Behandlung
 - 4.6.1. Komplikationen
 - 4.6.2. Ergebnisse

- 4.7. Chirurgische Behandlung
 - 4.7.1. Transplantate
 - 4.7.2. Anastomose
 - 4.7.3. Ohne CEC
 - 4.7.4. MIDCAB
- 4.8. Chirurgische Komplikationen bei AMI
 - 4.8.1. Ischämische Mitralinsuffizienz
 - 4.8.2. VSD
 - 4.8.3. Bruch der freien Wand
 - 4.8.4. Ventrikuläres Aneurysma
- 4.9. Kombinierte Koronararterienchirurgie
- 4.10. Einschlägige Studien zur ischämischen Herzkrankheit

Modul 5. Valvuläre Pathologie

- 5.1. Ätiopathogenese
- 5.2. Herzklappen *Heart Team*. Besondere Einheiten
- 5.3. Arten von Klappenprothesen
 - 5.3.1. Historische Entwicklung von Klappenprothesen
 - 5.3.2. Mechanische Prothesen
 - 5.3.3. Biologische Prothesen
 - 5.3.4. Homograft
 - 5.3.5. Xenotransplantat
 - 5.3.6. Autotransplantation
- 5.4. Mitralklappe
 - 5.4.1. Anatomie und Funktion
 - 5.4.2. Pathophysiologie
 - 5.4.3. Ersatz- und Reparaturtechniken
- 5.5. Trikuspidalklappe
 - 5.5.1. Anatomie und Funktion
 - 5.5.2. Pathophysiologie
 - 5.5.3. Ersatz- und Reparaturtechniken

- 5.6. Aortenklappe
 - 5.6.1. Anatomie und Funktion
 - 5.6.2. Pathophysiologie
 - 5.6.3. Ersatz- und Reparaturtechniken
- 5.7. Pulmonalklappe
 - 5.7.1. Anatomie und Funktion
 - 5.7.2. Pathophysiologie
 - 5.7.3. Ersatz- und Reparaturtechniken
- 5.8. Mini-invasive Chirurgie
- 5.9. Ergebnisse der Klappenchirurgie. Studien
- 5.10. Endokarditis
 - 5.10.1. Ätiologie
 - 5.10.2. Indikationen
 - 5.10.3. Risikofaktoren
 - 5.10.4. Behandlung

Modul 6. Pathologie der Aorta

- 6.1. Anatomie und Funktion der Aortenwurzel
- 6.2. Pathologie und Behandlung der Aortenwurzel
- 6.3. Thorakales Aortenaneurysma
 - 6.3.1. Ätiopathogenese
 - 6.3.2. Natürlicher Verlauf
 - 6.3.3. Behandlung
- 6.4. Thorakoabdominales Aneurysma
- 6.5. Akutes aortisches Syndrom
 - 6.5.1. Klassifizierung
 - 6.5.2. Diagnose
- 6.6. Chirurgische Behandlung des akuten Aortensyndroms
- 6.7. Adjuvante Techniken bei der chirurgischen Behandlung des akuten Aortensyndroms
- 6.8. Chirurgie des Aortenbogens
- 6.9. Perkutane Behandlung
- 6.10. Aortitis

Modul 7. Angeborene Herzkrankheiten

- 7.1. Allgemeine Physiologie der angeborenen Herzerkrankung
 - 7.1.1. Wichtige Syndrome
 - 7.1.2. Palliative Techniken
- 7.2. Patentierter Ductus Arteriosus
 - 7.2.1. Aorto-pulmonales Fenster
 - 7.2.2. Valsalva-Sinus-Fistel
 - 7.2.3. Aortventrikulärer Tunnel
- 7.3. Behinderungen des systemischen Flusses
 - 7.3.1. Subvalvuläre Aortenstenose
 - 7.3.2. Aortenklappenverengung
 - 7.3.3. Supravalvuläre Aortenstenose und Aortencoarctation
 - 7.3.4. Unterbrechung des Aortenbogens
- 7.4. Vorhofseptumdefekt und Ventrikelseptumdefekt
 - 7.4.1. Atrioventrikularkanal
 - 7.4.2. Truncus arteriosus
- 7.5. Fallot-Tetralogie
 - 7.5.1. Pulmonale Atresie mit VSD und MAPCAS
- 7.6. Transposition der großen Arterien. Doppelter Auslass des rechten Ventrikels
- 7.7. Hypoplastisches Linksherzsyndrom
 - 7.7.1. Management der einventrikulären Physiologie in drei Schritten
- 7.8. Anomalien des pulmonalen venösen Rückflusses
 - 7.8.1. Partieller und vollständiger anomaler pulmonal-venöser Rückfluss
 - 7.8.2. Heterotaxie
- 7.9. Angeborene korrigierte Transposition der großen Arterien
- 7.10. Gefäßringe. Koronare Anomalien

Modul 8. Behandlung anderer Herzkrankheiten, Transkatheterklappenimplantation und Begleiterkrankungen

- 8.1. Chirurgische Behandlung von Traumata des Herzens und der großen Gefäße
 - 8.1.1. Geschlossen
 - 8.1.2. Offen
- 8.2. Erkrankungen des Herzbeutels
 - 8.2.1. Perikarderguss und Tamponade
 - 8.2.2. Konstriktive Perikarditis
 - 8.2.3. Zysten und Tumore
- 8.3. Herztumore
- 8.4. Pulmonale Thromboembolie
 - 8.4.1. Pathophysiologie, Prävention und Behandlung
 - 8.4.2. Pulmonale Thromboendarterektomie
- 8.5. Ventrikelunterstützung und ECMO
- 8.6. Herztransplantation
 - 8.6.1. Geschichte der Herztransplantation
 - 8.6.2. Chirurgische Techniken
 - 8.6.3. Auswahl von Spender und Empfänger
 - 8.6.4. Immunsuppression
- 8.7. Transkatheter-Klappenbehandlung der Aortenklappe
- 8.8. Transkatheter-Behandlung der Mitralklappe
 - 8.8.1. Transkatheter-Mitralklappenimplantation
 - 8.8.2. Transapikale Transkatheter-Neo-Chord-Implantation
- 8.9. Herzchirurgie und begleitende Krankheiten
 - 8.9.1. Präoperative Beurteilung
 - 8.9.2. Fragilität
 - 8.9.3. Niereninsuffizienz
 - 8.9.4. Respiratorische Insuffizienz
 - 8.9.5. Pathologie der Verdauungsorgane
 - 8.9.6. Gerinnungsstörungen
 - 8.9.7. Schwangerschaft

Modul 9. Neue Technologien und bildgebende Verfahren. Statistik

- 9.1. Neue Technologien in der Herzchirurgie
 - 9.1.1. Neue Polymerprothesen
 - 9.1.2. Vest/Duragraft
 - 9.1.3. 3D-Druck
 - 9.1.4. Augmented Reality
 - 9.1.5. Robotisch
- 9.2. Transthorakale Echokardiographie
- 9.3. Transösophageale Echokardiographie
- 9.4. Bildgebende Verfahren in der kardialen Pathologie
 - 9.4.1. Herz-CT
 - 9.4.2. Magnetresonanztomographie des Herzens
 - 9.4.3. Perfusionsstudien
 - 9.4.4. PET-CT
- 9.5. Statistik I für Chirurgen
 - 9.5.1. Beschreibung der Stichprobe
 - 9.5.2. Grafische Darstellung
- 9.6. Statistik II für Chirurgen
 - 9.6.1. Statistische Inferenz
 - 9.6.2. Vergleich der Verhältnisse
 - 9.6.3. Vergleich der Mittelwerte
- 9.7. Statistik III für Chirurgen
 - 9.7.1. Regressionsanalyse
 - 9.7.2. Lineare Regression
 - 9.7.3. Logistische Regression
 - 9.7.4. Überlebensstudien
- 9.8. Pflegemanagement
 - 9.8.1. Qualitätskriterien
 - 9.8.2. Register und Datenbanken
 - 9.8.3. Kriterien für den Zeitpunkt von kardiovaskulären Eingriffen

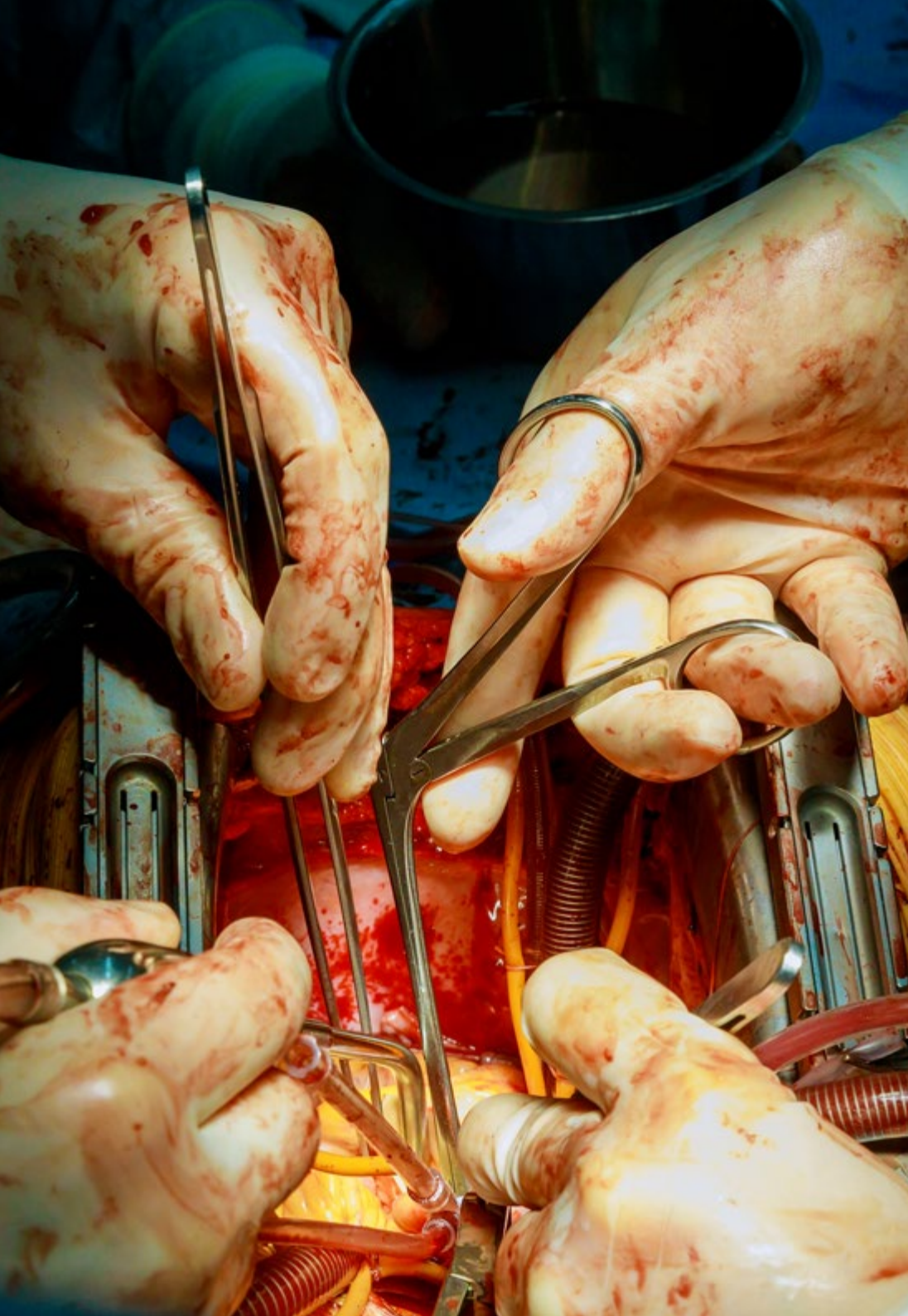
- 9.9. Methodik der Forschung
 - 9.9.1. Entwurf
 - 9.9.2. Ethik
 - 9.9.3. Kritisches Lesen von Artikeln
 - 9.9.4. Evidenzbasierte Medizin
- 9.10. Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft der kardiovaskulären Chirurgie

Modul 10. Klinische Präsentation von Koronarsyndromen (ACS) und Klassifizierung. NSTEMI-ACS 1: Epidemiologie, Physiopathologie und Klassifizierung

- 10.1. Erscheinungsformen der koronaren Herzkrankheit: Chronische und akute Koronarsyndrome
- 10.2. Operative Klassifizierung von ACS auf der Grundlage des EKG, Epidemiologie NSTEMI-ACS1
- 10.3. Pathophysiologie und Korrelation mit der pathologischen Anatomie
- 10.4. Instabile Angina pectoris und nicht-Q AMI, klinische Merkmale
- 10.5. EKG in NSTEMI-ACS
- 10.6. Ergänzende diagnostische Labortests und RXT in NSTEMI-ACS
- 10.7. Risikostratifizierung, Thromboserisiko-Skalen
- 10.8. Risikostratifizierung, Skalen für das hämorrhagische Risiko
- 10.9. Klinische Merkmale der Angina pectoris und des koronaren Vasospasmus
- 10.10. Vasospasmus-Provokationstests. Behandlung und Prognose von Gefäßspasmen

Modul 11. NSTEMI-ACS 2: Bildgebende Tests und Tests zum Nachweis von Ischämie

- 11.1. Differentialdiagnose von TD in der Notaufnahme
- 11.2. Bildgebungsprotokolle in den TD-Einheiten der Notaufnahme. Bewertung und Algorithmus für die Diagnose von Patienten mit TD in der Notaufnahme
- 11.3. Wert der transthorakalen Echokardiographie bei der Beurteilung von Patienten mit Verdacht auf NSTEMI-ACS Nützlichkeit von POCUS
- 11.4. Ergometrie und Stressecho/Belastungsecho bei Patienten mit TD in der Notaufnahme. Indikationen und Technik
- 11.5. Die Rolle der MRT bei NSTEMI-ACS und Patienten mit Brustschmerzen. Indikationen und Technik



- 11.6. Anatomischer vs. funktioneller Ansatz bei der diagnostischen Bewertung von Patienten mit Brustschmerzen
- 11.7. Langfristige Nachverfolgung mit Hilfe bildgebender Verfahren

Modul 12. NSTEMI-ACS 3: Medizinische und revascularisierende Behandlung

- 12.1. Allgemeine Maßnahmen und Überwachung
- 12.3. Anti-Anginal-Medikamente: Betablocker
- 12.4. Anti-Anginal-Medikamente: Nitrate und Kalzium-Antagonisten
- 12.5. Planetarische Anti-Aggregate. Welche und für wie lange?
- 12.6. Gerinnungshemmende Medikamente. Welche, wie viel und warum?
- 12.7. Indikationen für Koronarangiographie und Revascularisierung
- 12.8. Wann ist eine chirurgische Revascularisierung und wann eine perkutane Revascularisierung angezeigt?
- 12.9. Perkutane Revascularisierungstechniken
- 12.10. Chirurgische Revascularisierungstechniken

Modul 13. STEMI-ACS 1: Klinisches Bild, Präsentation und präklinische und Notfallbeurteilung

- 13.1. Klinische Präsentation von STEMI-ACS
- 13.2. Beurteilung des STEMI-ACS-Patienten in der Prähospital- und Notaufnahme (klinische und körperliche Untersuchung). Erste Risikostratifizierung
- 13.3. EKG in der akuten Phase von STEMI-ACS und Korrelation mit der Koronar Anatomie
- 13.4. EKG mit ST-Hebungen: Differenzialdiagnose
- 13.5. Sich entwickelnde EKG-Muster bei STEMI-ACS
- 13.6. Allgemeine Behandlungsmaßnahmen und anfängliche Überwachung, warum ist das wichtig?
- 13.7. Erste pharmakologische Behandlung von STEMI-ACS: Sauerstofftherapie, Nitrate, Betablocker
- 13.8. Antithrombotische Therapie vor dem Krankenhausaufenthalt: Wann und womit?
- 13.9. Indikationen für die koronare Reperfusion: die Frage des Zeitpunkts

Modul 14. STE-ACS 2. Behandlung der Patienten im Krankenhaus. Koronareinheit

- 14.1. Die Rolle der Koronarstation, der Wert der Überwachung und der frühzeitigen Behandlung
Allgemeine Maßnahmen
- 14.2. Patientenstratifizierung und Risikoskalen
- 14.3. Ergänzende Labortests
- 14.4. Lipidsenkende Medikamente und Behandlungsziele
- 14.5. Anti-anginale Medikamente bei STE-ACS
- 14.6. Antithrombozytenaggregation bei STE-ACS
- 14.7. Indikationen für die Antikoagulation. Gerinnungshemmende Mittel
- 14.8. Komplikationen bei STE-ACS: CHF
- 14.9. Komplikationen bei STEACS: Kardiogener Schock, medizinische Behandlung und
mechanische Unterstützung
- 14.10. Mechanische Komplikationen bei STE-ACS: Herzruptur, VSD und MI

Modul 15. STE-ACS 3: TTE und andere bildgebende Untersuchungen bei der Beurteilung von Akutpatienten und in der Krankenhausphase

- 15.1. RXT in STE-ACS
- 15.2. Wert der transthorakalen Echokardiographie bei Patienten mit STE-ACS
- 15.3. Transthorakale Echokardiographie zur Beurteilung mechanischer Komplikationen bei
STE-ACS
- 15.4. Echokardiographische Beurteilung des Patienten bei Herzinsuffizienz oder kardiogenem
Schock
- 15.5. Nutzen der bildgebenden Verfahren für die prognostische Beurteilung von Patienten
mit STE-ACS. Diagnostische Beurteilung der Restischämie und der myokardialen
Lebensfähigkeit
- 15.6. Neue Techniken zur Deformation des Herzmuskels bei STE-ACS
- 15.7. MINOCA. Ursachen und Prognosen
- 15.8. Nützlichkeit der MRT bei Patienten mit Myokardschäden ohne epikardiale
Koronararterienkrankung
- 15.9. Beurteilung der Myokardperfusion durch Kontrast-Echokardiographie und Korrelation mit
angiographischen Befunde

Modul 16. STE-ACS 4: Begrenzung der Infarktgröße. Reperfusionstherapien

- 16.1. Myokardiale Nekrose und myokardiale Ischämie, das Problem der Ischämiezeit
- 16.2. Strategien zur Verringerung der Infarktgröße: Fibrinolyse vs. Primäre Angioplastie
- 16.3. Fibrinolyse, Vorteile, Nachteile und Protokolle
- 16.4. Technik und Anforderungen der primären Angioplastie
- 16.5. *Stents*: Typen und Ergebnisse. Thrombelektroden?
- 16.6. Aggregationshemmende und gerinnungshemmende Therapie während der PCI
- 16.7. Langfristige Aggregationshemmer-Therapie
- 16.8. Das Problem der Thrombozytenaggregationshemmer bei Patienten, die gleichzeitig
gerinnungshemmende Medikamente einnehmen. Protokolle
- 16.9. Hämodynamische Unterstützung während der primären Angioplastie. Verfügbare
Methoden und Ergebnisse
- 16.10. Infarkt-Code-Programme und regionale Reperfusionnetze

Modul 17. ACS Sekundärprävention. Programme zur kardialen Rehabilitation

- 17.1. Optimierung der medizinischen Behandlung nach ACS
- 17.2. Ernährung und Behandlung von Fettleibigkeit
- 17.3. Verschreibung von Bewegung und Arten von Bewegung
- 17.4. Behandlung von Bluthochdruck vor und nach ACS
- 17.5. Behandlung von Dyslipidämie vor und nach ACS
- 17.6. Kontrolle des Tabakkonsums
- 17.7. Diagnose und Behandlung von Diabetes bei ischämischer Herzkrankheit
- 17.8. Kardiale Rehabilitationsprogramme: Evidenz, Phasen, Komponenten und Pflegeprozess
- 17.9. Telemedizin in der kardialen Rehabilitation
- 17.10. Kontinuität der Versorgung nach ACS und kardialer Rehabilitation. PHASE III der kardialen
Rehabilitation

Modul 18. Herzrhythmusstörungen. Grundlegende Konzepte

- 18.1. Physiologie
 - 18.1.1. Besondere Merkmale der Herzmuskelzellen
 - 18.1.2. Potenzial für Maßnahmen
 - 18.1.3. Die wichtigsten beteiligten Ionenströme
- 18.2. Genetik von Herzrhythmusstörungen
- 18.3. Das kardiale Reizleitungssystem
 - 18.3.1. Sinusknoten und AV-Knoten
 - 18.3.2. His-Purkinje-System
- 18.4. Mechanismen von Herzrhythmusstörungen
 - 18.4.1. Automatismus
 - 18.4.2. Ausgelöste Aktivität
 - 18.4.3. Wiedereintritt
 - 18.4.4. Mikro-Eintritt
- 18.5. Antiarrhythmische Medikamente
 - 18.5.1. Typ I
 - 18.5.2. Typ II
 - 18.5.3. Typ III
 - 18.5.4. Typ IV
- 18.6. Grundlegende diagnostische Techniken bei Herzrhythmusstörungen
 - 18.6.1. Holter
 - 18.6.2. *Tilt test*
 - 18.6.3. Pharmakologische Tests
 - 18.6.4. Einführbares Holter
 - 18.6.5. *Wearables* und andere Geräte
- 18.7. Übliche Verfahren zur Diagnose und Behandlung von Herzrhythmusstörungen
 - 18.7.1. EPS und Ablation
 - 18.7.2. Elektroanatomische Mapping-Systeme. Navigatoren
- 18.8. Anatomie des Herzens mit Schwerpunkt Herzrhythmusstörungen
- 18.9. Radiologische Anatomie
- 18.10. Organisation und Betrieb von Arrhythmie-Einheiten

Modul 19. Bradyarrhythmie

- 19.1. Bradyarrhythmie
- 19.2. Arten von Bradyarrhythmien
- 19.3. Mechanismen/Pathophysiologie von Bradyarrhythmien
- 19.4. Auf Bradyarrhythmien ausgerichtete diagnostische Untersuchungen
- 19.5. Sinusknoten-Krankheit
- 19.6. AV-Block
- 19.7. Synkope
 - 19.7.1. Ursachen der Synkope
 - 19.7.2. Mechanismen der Synkope
 - 19.7.3. Diagnostische Abklärung und Differentialdiagnose
- 19.8. Indikation für die Implantation eines Herzschrittmachers. Indikationen für die transiente PM-Implantation
 - 19.8.1. Störung der Sinusfunktion
 - 19.8.2. AV-Block
- 19.9. Elektrophysiologische Studie über Bradyarrhythmien

Modul 20. Supraventrikuläre Tachyarrhythmien

- 20.1. Supraventrikuläre Tachykardie
- 20.2. Arten von supraventrikulären Tachyarrhythmien. Klinische Differentialdiagnose
- 20.3. Akute Behandlung der supraventrikulären Tachykardie. Blick aus der Notaufnahme
 - 20.3.1. Klinisches Bild
 - 20.3.2. Ergänzende Tests
 - 20.3.3. Therapeutische Manöver und pharmakologische Behandlung
 - 20.3.4. Behandlung bei der Entlassung
- 20.4. Chronische Behandlung der supraventrikulären Tachykardie. Eine Konsultationsansicht
- 20.5. Pharmakologische Behandlung der supraventrikulären Tachykardie
- 20.6. Elektrophysiologische Untersuchung der supraventrikulären Tachykardie
 - 20.6.1. Indikationen
 - 20.6.2. Beschreibung und Manöver
- 20.7. Nodale Reentrant-Tachykardie
 - 20.7.1. Epidemiologie
 - 20.7.2. Klinische Besonderheiten
 - 20.7.3. Elektrophysiologische Befunde
 - 20.7.4. Ablation

- 20.8. AV-Reentrant-Tachykardie (akzessorische Leitungsbahn)
 - 20.8.1. Epidemiologie
 - 20.8.2. Klinische Besonderheiten
 - 20.8.3. Elektrophysiologische Befunde
 - 20.8.4. Ablation
- 20.9. Häufiges Vorhofflattern
 - 20.9.1. Epidemiologie
 - 20.9.2. Klinische Besonderheiten
 - 20.9.3. Elektrophysiologische Befunde
 - 20.9.4. Ablation
- 20.10. Andere makrorezentrische Tachykardien
- 20.11. Fokale atriale Tachykardie
 - 20.11.1. Epidemiologie
 - 20.11.2. Klinische Besonderheiten
 - 20.11.3. Elektrophysiologische Befunde
 - 20.11.4. Ablation

Modul 21. Ventrikuläre Tachyarrhythmien

- 21.1. Ventrikuläre Tachykardie
 - 21.1.1. Mechanismen und Pathogenese von ventrikulären Tachykardien
 - 21.1.2. Arten von ventrikulären Tachykardien
- 21.2. Idiopathische ventrikuläre Tachykardie
- 21.3. Klinische und elektrokardiographische Diagnose
- 21.4. Elektrokardiografische Differentialdiagnose von breiten QRS-Tachykardien
- 21.5. Akute Behandlung von Kammertachykardien. Blick aus der Notaufnahme und der kritische Patient
 - 21.5.1. Klinisches Bild
 - 21.5.2. Ergänzende Tests
 - 21.5.3. Therapeutische Manöver und pharmakologische Behandlung
 - 21.5.4. Behandlung bei der Entlassung
- 21.6. Chronische Behandlung von ventrikulären Tachykardien. Eine Konsultationsansicht
- 21.7. Pharmakologische Behandlung ventrikulärer Tachykardie
- 21.8. Elektrophysiologische Untersuchung und Ablation von Kammertachykardien

- 21.9. Ventrikuläre Extrasystolen
 - 21.9.1. Mechanismen der Entstehung von ventrikulären Extrasystolen
 - 21.9.2. Klinisches Management
 - 21.9.3. Therapeutische Strategien
- 21.10. Ventrikuläre Extrasystolen. Studie und Ablation

Modul 22. Geräte (Herzschrittmacher, ICD und Resynchronisierer)

- 22.1. Herzschrittmacher
 - 22.1.1. Betrieb eines Herzschrittmachers
 - 22.1.2. Indikationen für die Implantation eines Herzschrittmachers
- 22.2. Technik der Herzschrittmacher-Implantation
 - 22.2.1. Venöse Kanülierung
 - 22.2.2. Erstellung einer chirurgischen Tasche
 - 22.2.3. Ventrikuläre Elektrodenimplantation
 - 22.2.4. Implantation einer Vorhofleitung
- 22.3. Grundlegende Programmierung von Herzschrittmachern
 - 22.3.1. Programmierung der Entlassung nach der Implantation
 - 22.3.2. Nachbereitungsprotokoll im Büro
- 22.4. ICD
 - 22.4.1. Betrieb eines ICD
 - 22.4.2. Indikationen für die ICD-Implantation
- 22.5. ICD II
 - 22.5.1. ICD-Implantationstechnik. Besonderheiten im Zusammenhang mit Herzschrittmachern
 - 22.5.2. Programmierung der Entlassung nach der Implantation
 - 22.5.3. Nachbereitungsprotokoll im Sprechzimmer
- 22.6. Resynchronisationstherapie
 - 22.6.1. Theoretische Grundlagen
 - 22.6.2. Indikationen für die Implantation eines kardialen Resynchronisators
- 22.7. Resynchronisationstherapie II
 - 22.7.1. CRS-Implantationstechnik. Eigenheiten im Vergleich zu anderen Geräten
 - 22.7.2. Programmierung der Entlassung nach der Implantation
 - 22.7.3. Nachbereitungsprotokoll im Sprechzimmer

- 22.8. Physiologische Stimulation
 - 22.8.1. Hisianische Stimulation
 - 22.8.2. Stimulation des linken Herzkranzgefäßes
- 22.9. Andere implantierbare Geräte
 - 22.9.1. Drahtlose Herzschrittmacher
 - 22.9.2. Subkutaner ICD
- 22.10. Entfernen der Elektrode
 - 22.10.1. Indikationen für das Entfernen von Elektroden
 - 22.10.2. Verfahren zur Entfernung

Modul 23. Vorhofflimmern

- 23.1. Bedeutung von Vorhofflimmern
 - 23.1.1. Epidemiologie des Vorhofflimmerns
 - 23.1.2. Sozioökonomische Auswirkungen von Vorhofflimmern
- 23.2. Vorhofflimmern in der Klinik
 - 23.2.1. Klinische Präsentation und Symptomatik
 - 23.2.2. Erste diagnostische Untersuchungen
- 23.3. Bewertung des thromboembolischen und hämorrhagischen Risikos
 - 23.3.1. Behandlung mit Antikoagulantien. Klinischer Nachweis
 - 23.3.2. Direkt wirkende Antikoagulanzen
 - 23.3.3. Vitamin K-Antagonisten
 - 23.3.4. Verschluss des Vorhofanhangs
- 23.4. Klinisches Management von Vorhofflimmern
 - 23.4.1. Strategie der Frequenzkontrolle
 - 23.4.2. Strategie zur Tempokontrolle
- 23.5. Ablation von Vorhofflimmern I
 - 23.5.1. Indikationen
 - 23.5.2. Beweise der Wirksamkeit
- 23.6. Ablation von Vorhofflimmern II
 - 23.6.1. Techniken der VF-Ablation
 - 23.6.2. Ergebnisse der VF-Ablation
 - 23.6.3. Mögliche Komplikationen der Vorhofflimmer-Ablation

- 23.7. Nachsorge nach einer Vorhofflimmer-Ablation
- 23.8. Zukunftsperspektiven für die Vorhofflimmer-Ablation
- 23.9. Vorhofflimmern in bestimmten Situationen: postoperativ, intrakranielle Blutungen, Schwangerschaft, Sportler und Frauen
- 23.10. Gerinnungshemmende Therapie bei Patienten mit ischämischer Herzerkrankung
- 23.11. Auswirkungen und Behandlung von AHREfs und subklinischem Vorhofflimmern

Modul 24. Herzrhythmusstörungen und Herzinsuffizienz

- 24.1. Die Bedeutung von Rhythmusstörungen bei Herzinsuffizienz
- 24.2. Vorhofflimmern und Herzinsuffizienz
 - 24.2.1. Epidemiologie von Vorhofflimmern bei Herzinsuffizienz
 - 24.2.2. Prognostische Bedeutung des Vorhofflimmerns bei Patienten mit Herzinsuffizienz
- 24.3. Vorhofflimmern und Herzinsuffizienz. Die Rolle der Ablation und der Antiarrhythmika
- 24.4. Bewertung des Risikos von Herzrhythmusstörungen bei HF
 - 24.4.1. Rolle des MRT
 - 24.4.2. Die Rolle der Genetik
- 24.5. Behandlung von Herzrhythmusstörungen bei Herzinsuffizienz
- 24.6. Indikationen für die CRS-Therapie und andere Geräte bei Herzinsuffizienz
 - 24.6.1. Konventioneller Resynchronisator
 - 24.6.2. Physiologische Stimulation (Hisian und Linksschenkel)
- 24.7. Tachykardiomyopathie
 - 24.7.1. Konzept und Epidemiologie
 - 24.7.2. Diagnostische Abklärung
- 24.8. Behandlung von Patienten mit Tachykardiomyopathie
 - 24.8.1. Medizinische Behandlung
 - 24.8.2. Indikationen und Vorgehensweise bei der Ablation
- 24.9. PM-vermittelte ventrikuläre Dysfunktion. Prävalenz und Management
- 24.10. LBBB und ventrikuläre Dysfunktion. Gibt es so etwas wie eine Dyssynchronopathie?

Modul 25. Arrhythmische Syndrome, plötzlicher Tod und Kanalopathien

- 25.1. Plötzlicher Herztod
 - 25.1.1. Konzept und Epidemiologie des plötzlichen Herztods
 - 25.1.2. Ursachen für den plötzlichen Herztod
- 25.2. Plötzlicher Herztod II
 - 25.2.1. Diagnostische Untersuchung nach wiedererlangtem Herzstillstand
 - 25.2.2. Klinisches Management. Prävention
- 25.3. Konzept der Kanalopathie. Epidemiologie
- 25.4. Brugada-Syndrom
 - 25.4.1. Indikationen für elektrophysiologische Untersuchungen
 - 25.4.2. Indikationen für ICD
 - 25.4.3. Pharmakologische Behandlung
- 25.5. Langes QT-Syndrom
 - 25.5.1. Indikationen für ICD
 - 25.5.2. Pharmakologische Behandlung
- 25.6. Kurzes QT-Syndrom
 - 25.6.1. Indikationen für ICD
 - 25.6.2. Pharmakologische Behandlung
- 25.7. Frühe Repolarisierung und PTVC
 - 25.7.1. Indikationen für ICD
 - 25.7.2. Pharmakologische Behandlung
- 25.8. Die Bedeutung der Genetik
 - 25.8.1. Studien zur Familie

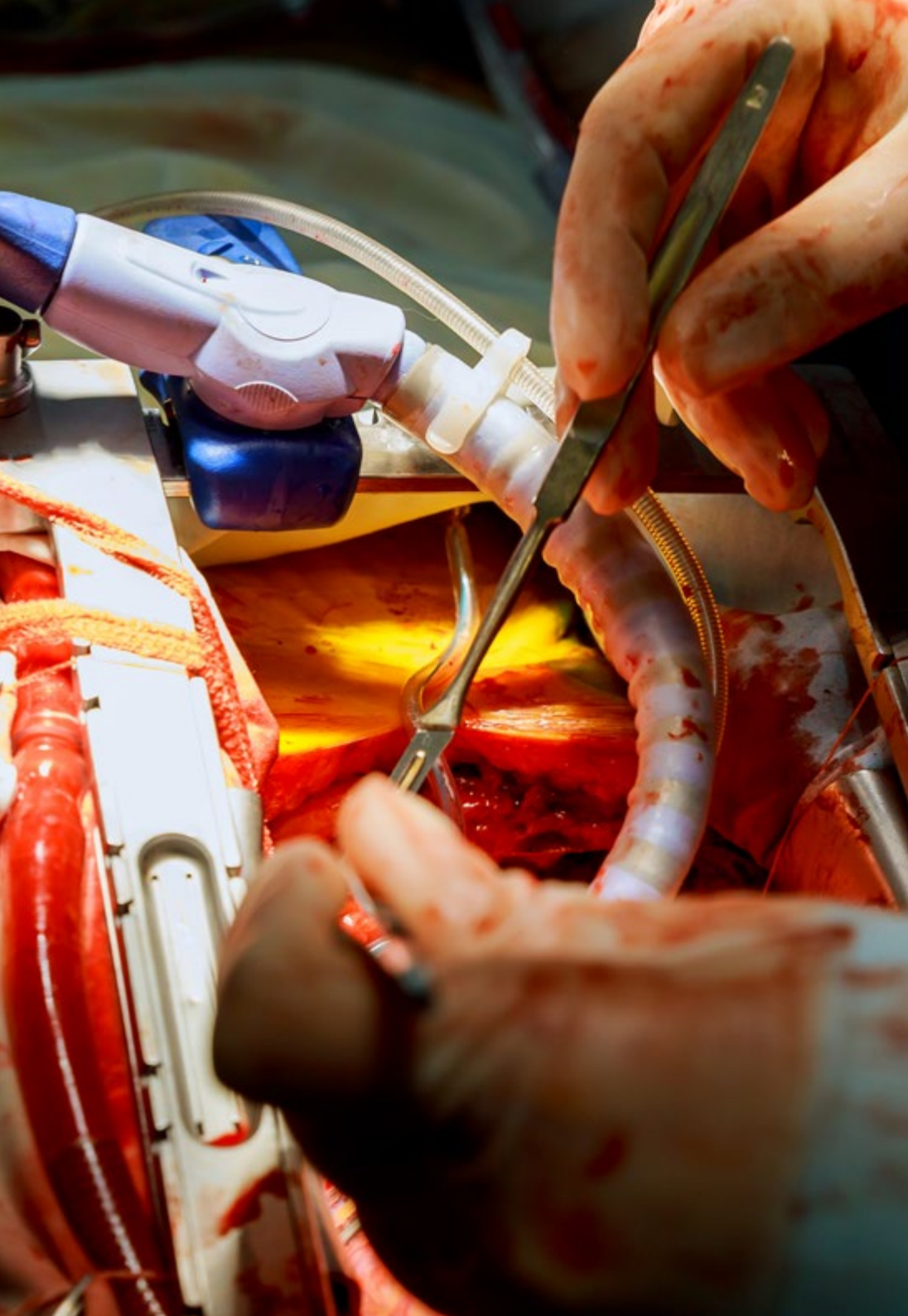
Modul 26. Kardiomyopathien und Herzrhythmusstörungen

- 26.1. Assoziation von Kardiomyopathien und Herzrhythmusstörungen
- 26.2. Dilatative Kardiomyopathie
 - 26.2.1. Vorhof-Rhythmusstörungen
 - 26.2.2. Ventrikuläre Herzrhythmusstörungen
- 26.3. Prävention von Herzrhythmusstörungen und plötzlichem Tod bei dilatativer Kardiomyopathie
 - 26.3.1. Indikationen für ICD
 - 26.3.2. Die Rolle der Genetik

- 26.4. Hypertrophe Kardiomyopathie. Indikationen für ICD
 - 26.4.1. Vorhof-Rhythmusstörungen
 - 26.4.2. Ventrikuläre Herzrhythmusstörungen
- 26.5. Prävention von Herzrhythmusstörungen und plötzlichem Tod bei dilatativer Kardiomyopathie
 - 26.5.1. Indikationen für ICD
- 26.6. Arrhythmogene Kardiomyopathie
 - 26.6.1. Beschreibung
 - 26.6.2. Die häufigsten Herzrhythmusstörungen und Besonderheiten bei ihrer Behandlung
 - 26.6.3. Prävention des plötzlichen Todes. Indikationen für ICD
- 26.7. Amyloidose
 - 26.7.1. Beschreibung
 - 26.7.2. Häufigste Herzrhythmusstörungen und Besonderheiten der Behandlung
 - 26.7.3. Indikationen für PM
- 26.8. Andere Kardiomyopathien und ihr Zusammenhang mit Herzrhythmusstörungen
 - 26.8.1. Dystrophien und neuromuskuläre Erkrankungen. Indikationen für ICDs und PM
- 26.9. Studie über AVB bei jungen Patienten
 - 26.9.1. Diagnostischer und therapeutischer Algorithmus

Modul 27. Herzrhythmusstörungen in anderen klinischen Kontexten

- 27.1. Herzrhythmusstörungen in der Bevölkerung ohne Herzerkrankung
- 27.2. Herzrhythmusstörungen bei Sportlern
- 27.3. Herzrhythmusstörungen bei kritisch kranken Herzpatienten
 - 27.3.1. Epidemiologie
 - 27.3.2. Klinische Studie und Management
 - 27.3.3. Behandlung von Herzrhythmusstörungen
 - 27.3.4. Vorübergehende Stimulation. Indikationen und Implantationstechnik
- 27.4. Versorgung bei einem Herzstillstand außerhalb des Krankenhauses
- 27.5. Herzrhythmusstörungen bei kritisch kranken Nicht-Herzpatienten
- 27.6. Herzrhythmusstörungen bei herzchirurgischen Patienten und nach TAVI
- 27.7. Herzrhythmusstörungen bei angeborenen Herzkrankheiten im Kindesalter
- 27.8. Herzrhythmusstörungen bei angeborenen Herzkrankheiten bei Erwachsenen



“

Wenn Sie sich für diesen weiterbildenden Masterstudiengang einschreiben, erhalten Sie nicht nur Zugang zum umfassendsten und aktuellsten Studienplan im Bereich der Kardiologie, sondern auch zu der größten medizinischen Fakultät der Welt. Würden Sie nicht gerne dabei sein?

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 ergänzt den Einsatz der Harvard-Fallmethode mit der derzeit besten 100%igen Online-Lernmethode: Relearning.

Unsere Universität ist die erste in der Welt, die das Studium klinischer Fälle mit einem 100%igen Online-Lernsystem auf der Grundlage von Wiederholungen kombiniert, das mindestens 8 verschiedene Elemente in jeder Lektion kombiniert und eine echte Revolution im Vergleich zum einfachen Studium und der Analyse von Fällen darstellt.



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.

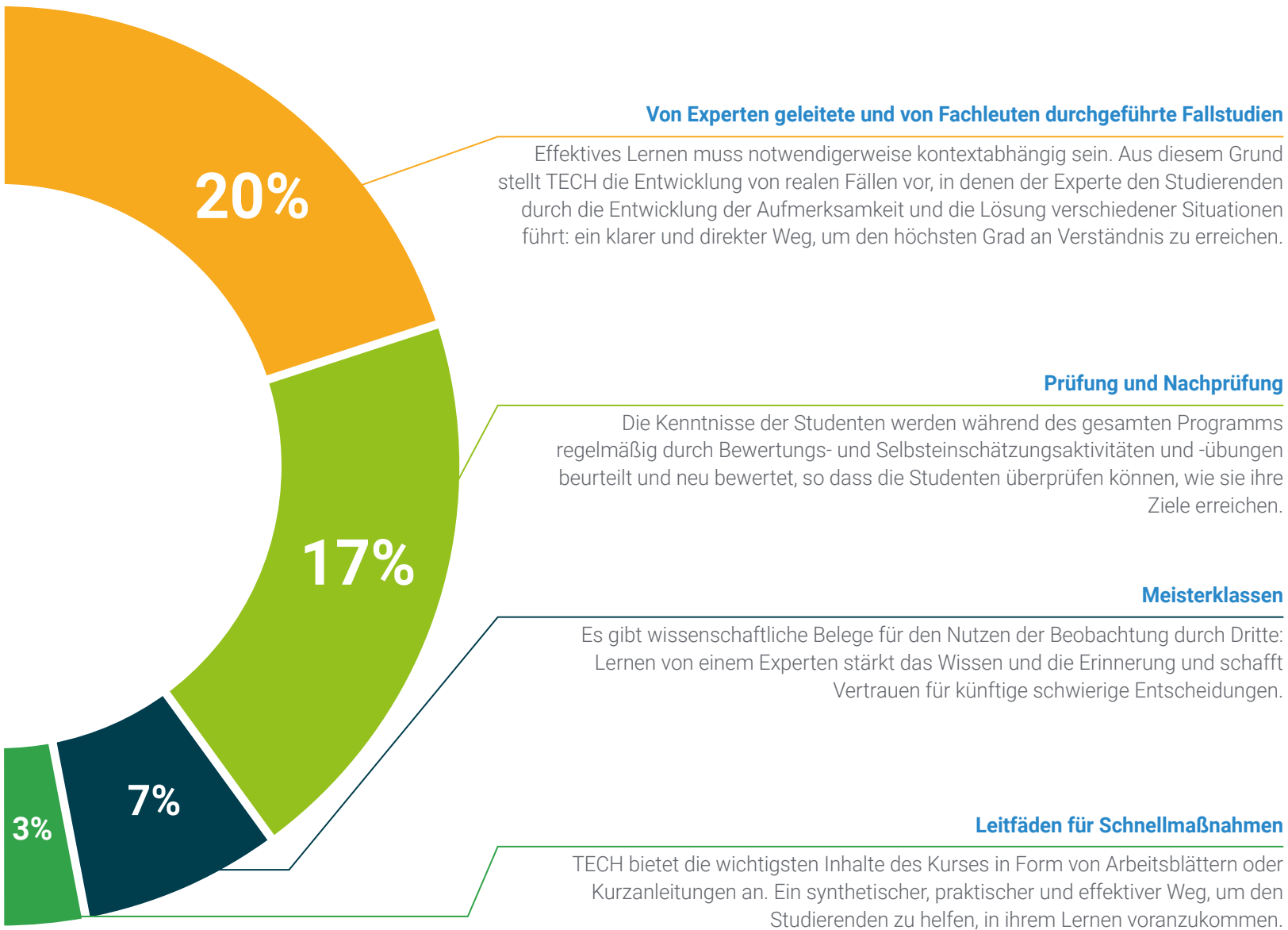
Dieses einzigartige Bildungssystem für die Präsentation multimedialer Inhalte wurde von Microsoft als "europäische Erfolgsgeschichte" ausgezeichnet.



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.





07

Qualifizierung

Der Weiterbildender Masterstudiengang in Herzmedizin und -chirurgie 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 Hochschulabschluss
ohne lästige Reisen oder Formalitäten"*

Dieser **Weiterbildender Masterstudiengang in Herzmedizin und -chirurgie** enthält das vollständigste und aktuellste 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 Herzmedizin und -chirurgie**
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 Vorkerhungen treffen, um diese gegen eine zusätzliche Gebühr zu beschaffen.

zukunft

gesundheit vertrauen menschen
erziehung information tutoeren
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
Herzmedizin und -chirurgie

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

Weiterbildender Masterstudiengang Herzmedizin und -chirurgie