



# Master Specialistico Medicina e Chirurgia Cardiaca

- » Modalità: online
- » Durata: 2 anni
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: www.techtitute.com/it/medicina/master-specialistico/master-specialistico-medicina-chirurgia-cardiaca

# Indice

02 Presentazione Obiettivi pag. 4 pag. 8 05 03 Direzione del corso Competenze Struttura e contenuti pag. 34 pag. 20 pag. 24 06 Metodologia Titolo pag. 48 pag. 56





# tech 06 | Presentazione

Il rischio di avere un infarto o una malattia cardiaca ereditaria o congenita è molto alto in tutta la società. Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità, queste malattie sono la principale causa di morte a livello mondiale da oltre 20 anni. Per questa ragione, la paura di soffrirne è accentuata nella popolazione, giacché i fattori di rischio sono molto ampi e talvolta è impossibile individuarli precocemente o identificarne le cause una volta che si sono manifestati.

Negli ultimi decenni, l'evoluzione della medicina cardiaca in termini di diagnosi, trattamento, prevenzione e tecniche di intervento per le malattie cardiache è stata notevole e di grande beneficio per i pazienti. Gli specialisti del settore devono dedicare continuamente il loro tempo a studiare gli ultimi sviluppi in questo campo, per essere in grado di affrontare questo tipo di casi clinici sulla base delle più recenti evidenze scientifiche in cardiologia.

Per permetterti di studiare in maniera completa, aggiornare le tue conoscenze e conciliarle con i tuoi impegni professionali, TECH ha creato questo programma completo in Medicina e Chirurgia Cardiaca. Si tratta di un programma multidisciplinare che approfondisce l'anatomia e la fisiopatologia del sistema cardiovascolare, le specificità della Sindrome Coronarica Acuta e delle condizioni da essa derivate, nonché l'ampio spettro che comprende l'area delle Aritmie.

Questo corso multidisciplinare avrà un impatto positivo sul miglioramento delle tue capacità di gestione dei pazienti e ti aiuterà ad aggiornarti avvalendoti della preparazione più recente e completa del settore. Avrai a disposizione ore di materiale aggiuntivo in diversi formati, tra cui casi clinici presentati dal personale docente, esperto in cardiochirurgia e con una vasta esperienza negli interventi su patologie comuni e rare.

Questo **Master Specialistico in Medicina e Chirurgia Cardiaca** possiede il programma scientifico più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del Master sono:

- Sviluppo di casi pratici presentati da esperti in cardiologia e chirurgia
- Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni scientifiche e pratiche sulle discipline mediche essenziali per l'esercizio della professione
- Esercizi pratici che offrono un processo di autovalutazione per migliorare l'apprendimento
- La sua particolare enfasi sulle metodologie innovative in campo medico e della Chirurgia Cardiaca
- Lezioni teoriche, domande all'esperto e/o al tutore, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuale
- Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o mobile dotato di connessione a internet



Grazie a questo Master Specialistico acquisirai una visione multiangolare della cardiopatia ischemica e del suo approccio completo basato sulle più recenti evidenze scientifiche nel campo della cardiologia"

# Presentazione | 07 tech



Approfondirai l'importanza dell'Heart Team, che ti aiuterà ad affinare le tue capacità di leadership e a prendere decisioni di squadra nella gestione delle patologie valvolari"

Il personale docente del programma comprende rinomati specialisti della medicina cardiaca, che forniscono agli studenti le competenze necessarie a intraprendere un percorso di studio eccellente.

I contenuti multimediali, sviluppati in base alle ultime tecnologie educative, forniranno al professionista un apprendimento coinvolgente e localizzato, ovvero inserito in un contesto reale.

La progettazione di questo programma è incentrata sull'Apprendimento Basato sui Problemi, mediante il quale il professionista deve cercare di risolvere le diverse situazioni di pratica professionale che gli si presentano durante il corso. Lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema di video interattivi creati da esperti di rinomata fama.

Iscrivendoti a questo Master Specialistico acquisirai una visione ampia e aggiornata dei più recenti dispositivi di elettrostimolazione, nonché del loro impianto ed espianto.

Si tratta di un programma di 3000 ore che comprende i migliori contenuti teorici e pratici, tra cui casi clinici reali presentati da un personale docente esperto in patologie cardiache.







# tech 10 | Obiettivi



### Obiettivi generali

- Approfondire la conoscenza di tutte le malattie cardiache e delle loro forme di trattamento
- Ampliare la conoscenza e la comprensione della circolazione extracorporea nel suo complesso
- Analizzare l'importanza delle nuove tecnologie coinvolte nella gestione e nel controllo delle patologie cardiache e delle tecniche di imaging
- Acquisire le conoscenze necessarie per migliorare il recupero nel paziente, evitare le complicazioni e ridurre la mortalità
- Ottenere le conoscenze più aggiornate per un approccio chirurgico completo a tutte le patologie valvolari, alla cardiopatia ischemica, alla patologia aortica e alle cardiopatie congenite, a seconda dei casi
- Approfondire il trattamento di altre patologie cardiache, dell'impianto di valvole transcatetere e di malattie concomitanti
- Sviluppare una conoscenza approfondita della sindrome coronarica acuta (SCA) a partire dalla sua fisiopatologia e dalla sua importanza come una delle principali cause di morte nei Paesi civilizzati
- Professionalizzare le competenze nella valutazione e nella diagnosi differenziale del dolore toracico nel Dipartimento di Medicina d'Urgenza, comprendendo il valore delle diverse tecniche complementari disponibili
- Classificare correttamente il rischio iniziale del paziente e le misure di trattamento e monitoraggio più appropriate nella fase pre-ospedaliera

- Conoscere le terapie di riperfusione, i loro limiti, vantaggi e protocolli, compresa la grande importanza del tempo di ischemia
- Diagnosticare e gestire le complicazioni meccaniche e aritmiche che possono verificarsi in questa sindrome
- Attuare misure di trattamento adeguate durante la fase ospedaliera e conoscere il valore delle Unità Coronariche
- Sviluppare il valore e la struttura dei programmi di Riabilitazione Cardiaca
- Comprendere i trattamenti che hanno contribuito alla prevenzione secondaria di questi pazienti
- Approfondire la diagnosi e il trattamento delle aritmie sulla base di aspetti clinici ed elettrocardiografici, tecniche invasive e studi elettrofisiologici
- Ampliare la conoscenza del funzionamento, del monitoraggio e della tecnica di impianto dei principali dispositivi impiantabili utilizzati per il trattamento delle Aritmie
- Approfondire i problemi dei disturbi del ritmo cardiaco che possono colpire tutto lo spettro dei pazienti
- Conoscere a fondo i problemi legati ai disturbi del ritmo nei diversi scenari che il cardiologo si trova ad affrontare nella sua pratica clinica di routine



### Modulo 1. Anatomia e Fisiopatologia del Sistema Cardiovascolare

- \* Studiare l'embriologia per comprendere l'origine dell'anatomia cardiaca
- Delineare gli aspetti fondamentali della fisiopatologia del cuore
- Studiare in modo approfondito il sistema di conduzione, l'anatomia coronarica, i grandi vasi e il sistema vascolare periferico
- \* Approfondire la conoscenza di tutte le malattie cardiache
- \* Analizzare l'emostasi e le diverse vie di coagulazione del sangue
- \* Conoscere le nuove tendenze della farmacologia cardiovascolare

### Modulo 2. Circolazione Extracorporea C.E.C.

- Ampliare la conoscenza e la comprensione della circolazione extracorporea nel suo complesso
- \* Approfondire le nuove tecnologie implementate per la sua gestione e controllo
- Imparare a gestire i metodi di protezione e monitoraggio
- Padroneggiare le tecniche di incannulamento e perfusione cerebrale

### Modulo 3. Terapia Perioperatoria

- \* Approfondire la conoscenza di tutte le misure e le strategie perioperatorie
- Aggiornare le tecniche di monitoraggio in sala operatoria
- Comprendere i modi per migliorare il recupero ottimale del paziente chirurgico
- Approfondire le tecniche da applicare prima dell'intervento per evitare complicazioni e ridurre la mortalità
- Ottenere una gestione post-operatoria più efficiente
- Ridurre il più possibile le trasfusioni di emoderivati

### Modulo 4. Cardiopatia Ischemica

- \* Acquisire una visione multiangolare della cardiopatia ischemica
- Affrontare la cardiopatia ischemica in modo completo
- \* Approfondire l'angina e l'infarto miocardico
- Valutare i metodi diagnostici e la storia naturale della malattia coronarica
- Comprendere l'importanza dell'Heart Team nell'affrontare le diverse strategie di trattamento medico, percutaneo e chirurgico
- Approfondire le complicazioni chirurgiche dell'infarto miocardico e le tecniche per trattarle

# tech 12 | Obiettivi

### Modulo 5. Patologia Valvolare

- Comprendere l'approccio chirurgico alle patologie valvolari
- \* Approfondire le cause delle patologie valvolari e il loro trattamento
- Comprendere l'importanza dell'Heart Team nel processo decisionale per la gestione delle patologie valvolari
- Approfondire tutte le tecniche chirurgiche per il suo trattamento, compresa la chirurgia mini-incisionale
- Valutare i diversi esiti dei vari tipi di protesi e delle tecniche chirurgiche utilizzate

### Modulo 6. Patologia dell'Aorta

- Approfondire le nozioni di anatomia e fisiologia della radice aortica, in considerazione del suo coinvolgimento nella funzione e nella conservazione della valvola aortica
- Approfondire le tecniche di trattamento chirurgico della sindrome aortica acuta
- Rivedere le principali patologie dell'arteria aorta per segmento
- Esaminare le implicazioni della sindrome aortica acuta con le principali opzioni chirurgiche
- Scopri le diverse opzioni di trattamento percutaneo





### Modulo 7. Cardiopatie Congenite

- Fornire una panoramica delle cardiopatie congenite attraverso una rassegna dettagliata delle patologie più frequenti
- Studiare la fisiologia delle cardiopatie congenite per raggrupparle in base al loro comportamento fisiologico
- Fornire una descrizione anatomica di ciascun gruppo di anomalie
- Verificare le diverse opzioni chirurgiche per la correzione delle cardiopatie congenite
- Valutare il momento migliore per correggere una cardiopatia congenita

# Modulo 8. Trattamento di altre patologie cardiache, impianto di valvole transcatetere e malattie concomitanti

- \* Approfondire le diverse patologie cardiache e il loro trattamento chirurgico
- \* Approfondire la conoscenza del trauma cardiaco e della sua gestione chirurgica
- Comprendere le condizioni ereditarie come le miocardiopatie
- Approfondire le malattie del pericardio e i diversi tumori cardiaci primari e secondari
- \* Analizzare il tromboembolismo polmonare, con le sue diverse strategie chirurgiche
- Valutare l'insufficienza cardiaca in fase terminale mediante l'aggiornamento delle nuove terapie con dispositivi ventricolari e trapianto cardiaco
- Comprendere il significato delle terapie transcatetere TAVI e valvola mitrale
- Approfondire determinate patologie extracardiache che interferiscono con la chirurgia extracorporea

# tech 14 | Obiettivi

#### Modulo 9. Nuove tecnologie e tecniche di imaging Statistica

- \* Approfondire gli aspetti meno comuni ma influenti della Cardiochirurgia
- Valutare le nuove tecnologie in Cardiochirurgia per il miglioramento delle terapie
- Elevare il livello di interpretazione dell'imaging cardiovascolare
- \* Sviluppare e comprendere gli studi utilizzando l'analisi statistica
- \* Approfondire i concetti di gestione sanitaria e di metodologia di ricerca
- \* Analizzare l'evoluzione della Cardiochirurgia e le sue prospettive future

# Modulo 10. Presentazione clinica delle Sindromi Coronariche e relativa Classificazione. NSTEMI (Infarto miocardico acuto senza sopraslivellamento del tratto ST) 1: Epidemiologia. Fisiopatologia e Classificazione

- Riconoscere le diverse manifestazioni cliniche della malattia coronarica
- Classificare le sindromi coronariche acute e i motivi che le determinano
- \* Adattare l'epidemiologia e le diverse presentazioni cliniche dello NSTEMI
- \* Approfondire le diverse manifestazioni elettrocardiografiche della NSTEMI
- Stratificare i pazienti in base al rischio trombotico ed emorragico per individualizzarne il trattamento
- Esplorare ulteriormente le varianti dell'angina e del vasospasmo coronarico come causa di SCA (sindrome coronarica acuta)

# Modulo 11. NSTEMI 2: Test di diagnostica per immagini e di rilevamento dell'ischemia

- Valutare correttamente i pazienti con dolore toracico in Medicina d'Urgenza e il ruolo delle Unità per il dolore toracico
- Valutare l'uso dell'ecografia transtoracica al letto dei pazienti con dolore toracico
- Padroneggiare l'uso dell'ergometria e dell'eco da sforzo nella valutazione del pazienti affetto da dolore toracico
- Approfondire l'uso della TC nella triplice esclusione (coronaropatia, dissezione aortica e coronaropatia) del dolore toracico
- Riconoscere l'utilità della risonanza magnetica nei pazienti con dolore toracico e il valore degli esami di diagnostica per immagini in generale nel follow-up a lungo termine di questi pazienti

#### Modulo 12. NSTEMI 3: Trattamento medico e di rivascolarizzazione

- Approfondire i diversi tipi di farmaci utilizzati nel trattamento della NSTEMI, quali utilizzare e per quanto tempo, fatta eccezione per i farmaci per la riduzione dei lipidi che sono esaminati nel modulo sulla prevenzione
- Consigliare le indicazioni per la rivascolarizzazione del paziente affetto da NSTEMI
- Monitorare le diverse forme di rivascolarizzazione possibili e i rispettivi vantaggi e svantaggi
- \* Padroneggiare le tecniche di Rivascolarizzazione Percutanea
- Padroneggiare le tecniche di Rivascolarizzazione Chirurgica

# Modulo 13. STEMI 13: Quadro clinico, presentazione e valutazione preospedaliera e in Medicina d'Urgenza

- \* Sviluppare la conoscenza delle diverse presentazioni cliniche delle STEMI
- Valutazione del paziente affetto da STEMI nella fase di pre-arrivo prima del ricovero in ospedale
- Comprendere le manifestazioni elettrocardiografiche di questa entità, le possibili diagnosi differenziali e il modello evolutivo nel tempo
- Valutare le misure generali di trattamento, il monitoraggio iniziale e il trattamento farmacologico, nonché quali trattamenti non dovrebbero essere utilizzati
- Interiorizzare l'importanza della decisione di riperfusione coronarica e dell'attivazione dei programmi di codifica dell'infarto e l'importanza dei tempi e dei ritardi in questo processo

### Modulo 14. STEMI 14. Gestione del paziente in ospedale Unità Coronarica

- Approfondire la conoscenza dell'utilità delle Unità Coronariche nella prevenzione e nel trattamento precoce delle complicanze della STEMI
- Riconoscere il trattamento antianginoso, lipidico e antitrombotico da attuare nei pazienti con STEMI
- Comprendere la complicanza meccanica più frequente di questa entità, l'insufficienza cardiaca, da un punto di vista meccanicistico, terapeutico e prognostico
- Identificare le restanti potenziali complicanze meccaniche (rottura cardiaca, CIV e MI) e la loro incidenza, trattamento e prognosi

# Modulo 15. STEMI 3: TTE e altri esami di diagnostica per immagini nella valutazione del paziente in fase acuta e nella fase ospedaliera

- Monitorare l'utilità delle tecniche di diagnostica per immagini nella valutazione dei pazienti con STEMI con sospette complicanze meccaniche
- Monitorare l'utilità delle tecniche di diagnostica per immagini nella valutazione prognostica del pazienti affetto da STEMI a lungo termine
- Comprendere i nuovi parametri ecocardiografici che possono essere utili nella valutazione prognostica del paziente
- Approfondire la comprensione della MINOCA, ovvero pazienti affetti da danno miocardico ischemico, ma senza evidenza di coronaropatia epicardica ostruttiva

# Modulo 16. STEMI 4: Limitazione delle dimensioni dell'infarto. Terapie di riperfusione

- Riconoscere il decorso temporale della necrosi ischemica miocardica e comprendere il problema del tempo di ischemia
- Valutare le strategie disponibili per la fibrinolisi riperfusiva e l'angioplastica primaria, i loro vantaggi e svantaggi
- Controllare il materiale e i protocolli necessari per eseguire la fibrinolisi o l'angioplastica primaria
- \* Dettagliare la terapia anticoagulante e antiaggregante nel reparto di emodinamica
- Definire un protocollo di trattamento antiaggregante per i pazienti che devono assumere anche farmaci anticoagulanti
- Interiorizzare le misure di supporto emodinamico durante l'angioplastica primaria
- \* Monitorare l'utilità delle Reti di Riperfusione regionali nel trattamento dell'infarto

# tech 16 | Obiettivi

#### Modulo 17. SCA Prevenzione secondaria Programmi di Riabilitazione Cardiaca

- \* Sviluppare l'ottimizzazione nella gestione a lungo termine della SCA
- Comprendere le abitudini alimentari appropriate e la gestione dell'obesità nei pazienti affetti da SCA
- Approfondire le particolarità dei pazienti diabetici con SCA e le misure di trattamento specifiche in questo importante gruppo di pazienti
- \* Comprendere l'utilità e la struttura dei programmi di Riabilitazione Cardiaca
- Riconoscere le opportunità offerte dalla telemedicina nella Riabilitazione e in particolare nella sua fase ambulatoriale

#### Modulo 18. Aritmie. Concetti fondamentali

- Comprendere i meccanismi fondamentali che producono le Aritmie, compresa la fisiologia cellulare, il sistema di conduzione, l'anatomia cardiaca delle Aritmie (anche con un approccio radiologico) e il ruolo della genetica
- Rivedere i comuni farmaci antiaritmici, concentrandosi sulle loro indicazioni più importanti, sulle controindicazioni e sugli effetti avversi più comuni
- Rivedere le tecniche diagnostiche di base e le procedure comuni nel laboratorio di Elettrofisiologia

#### Modulo 19. Bradiaritmie

- · Conoscere la definizione e i tipi di bradiaritmie, nonché i loro meccanismi di base
- Esaminare gli studi disponibili per la loro diagnosi e caratterizzazione
- Approfondire i gruppi fondamentali delle Bradiaritmie (malattia del nodo sinusale e blocco AV), con particolare attenzione alla diagnosi e al trattamento
- Analizzare in modo approfondito il pazienti affetto da Sincope, dai meccanismi e dalle cause alla diagnosi e al trattamento
- Esaminare in dettaglio le attuali indicazioni per l'impianto di pacemaker

### Modulo 20. Tachicardie sopraventricolari

- Conoscere la definizione e i tipi di Tachiaritmie sopraventricolari Capire la diagnosi differenziale tra questi tipi
- Comprendere la gestione di queste aritmie in pazienti con malattia acuta (Medicina d'Urgenza) e cronica (visita medica)
- \* Rivedere gli aspetti principali dello studio elettrofisiologico di queste Aritmie
- Approfondire l'epidemiologia, la presentazione clinica, le caratteristiche dello studio elettrofisiologico e le tecniche di ablazione nei 4 principali tipi di tachiaritmie sopraventricolari (Tachicardia nodale rientrante, Tachicardia AV rientrante, Flutter atriale comune e Tachicardia atriale focale)



#### Modulo 21. Tachicardie ventricolari

- Rivedere gli aspetti chiave del processo diagnostico, con un approccio clinico ed elettrocardiografico Esaminare la diagnosi differenziale elettrocardiografica delle tachicardie a QRS ampio
- Sapere come approcciarsi a queste aritmie in pazienti con malattia acuta (Medicina d'Urgenza) e cronica (visita medica)
- Rivedere il trattamento farmacologico di queste Aritmie
- Approfondire lo studio elettrofisiologico specifico di queste Aritmie e l'approccio terapeutico con tecniche di ablazione
- Rivedere le conoscenze sulle extrasistoli ventricolari, dai loro meccanismi e dall'approccio iniziale, alle strategie terapeutiche, compreso lo studio elettrofisiologico specifico

### Modulo 22. Dispositivi (Pacemaker, ICD e Resincronizzatori)

- Rivedere in dettaglio l'indicazione dei Pacemaker, la loro tecnica di impianto, il loro funzionamento di base, nonché le modalità di programmazione e altri aspetti del monitoraggio
- Esaminare in dettaglio le indicazioni per gli ICD, nonché le particolarità della tecnica di impianto, del funzionamento e della programmazione/monitoraggio
- Conoscere gli aspetti differenziali delle nuove tecniche di stimolazione fisiologica, nonché le loro attuali indicazioni e prospettive future
- Conoscere altri dispositivi impiantabili esistenti: pacemaker senza fili e ICD sottocutanei. Esaminare le indicazioni
- · Aggiornarsi sulla tecnica di rimozione degli elettrodi e sulle relative indicazioni

#### Modulo 23. Fibrillazione atriale

- Rivedere l'importanza della fibrillazione atriale: epidemiologia e impatto socioeconomico
- \* Rivedere le principali caratteristiche cliniche e l'approccio diagnostico iniziale
- Aggiornarsi in maniera dettagliata sulla gestione completa della fibrillazione atriale, partendo dalla prevenzione del tromboembolismo e proseguendo con la strategia di gestione clinica
- Approfondire la tecnica di ablazione della fibrillazione atriale: indicazioni, evidenze, tecnica e risultati attesi. Esaminare il futuro di guesta tecnica
- Rivedere le particolarità della FA in altri contesti specifici e la terapia anticoagulante nel pazienti affetto da cardiopatia ischemica

#### Modulo 24. Aritmie e Insufficienza cardiaca

- \* Rivedere l'importanza dei disturbi del ritmo nell'Insufficienza cardiaca
- Comprendere in modo approfondito l'importanza della relazione FA-Insufficienza cardiaca, dalla sua epidemiologia alle sue implicazioni prognostiche
- Rivedere il ruolo dei farmaci antiaritmici, e in particolare dell'ablazione, nella gestione della fibrillazione atriale nel pazienti affetto da Insufficienza cardiaca
- Aggiornarsi sulla valutazione delle Aritmie ventricolari nello Scompenso cardiaco, approfondendo il ruolo della genetica e della risonanza magnetica
- Esaminare le indicazioni attuali per la terapia CRT e altri dispositivi nell'IC
- Conoscere nuovi aspetti delle terapie di stimolazione fisiologica
- Rivedere il concetto di Tachicardiomiopatia mediante un approccio ampio, che comprende l'epidemiologia, la diagnosi e il trattamento, sia farmacologico che elettrofisiologico

# tech 18 | Obiettivi

### Modulo 25. Sindromi aritmiche, morte improvvisa e canalopatie

- Conoscere a fondo la Morte Cardiaca Improvvisa: concetto, epidemiologia, cause, studio diagnostico e gestione clinica
- \* Rivedere il concetto di canalopatie e la loro epidemiologia
- Rivedere gli aspetti fondamentali delle più comuni canalopatie: Sindrome di Brugada e Sindrome del QT lungo
- Imparare il ruolo della genetica in queste entità. Rivedere le indicazioni dello studio familiare e come realizzarle

### Modulo 26. Cardiomiopatie e Aritmie

- \* Rivedere gli aspetti generali delle Aritmie associate alle Cardiomiopatie
- Rivedere le caratteristiche delle aritmie più frequenti nella Cardiomiopatia dilatativa e nella Displasia aritmogena
- Approfondire la prevenzione e la gestione delle aritmie ventricolari, rivedendo le indicazioni per gli ICD in queste patologie
- Comprendere il ruolo della genetica in questo contesto
- Rivedere i disturbi del ritmo associati ad altre Cardiomiopatie meno comuni





#### Modulo 27. Aritmie in altri contesti clinici

- Esaminare le Aritmie più frequenti nei pazienti senza malattie cardiache e negli atleti
- Rivedere le Aritmie più comuni nel paziente cardiopatico in condizioni critiche Comprendere l'epidemiologia, la diagnosi e la gestione
- Conoscere in dettaglio l'algoritmo terapeutico dello Storm aritmico
- Rivedere le indicazioni e la tecnica dell'impianto di Pacemaker transitorio
- Rivedere le aritmie più frequenti nei pazienti non cardiopatici in condizioni critiche, dopo chirurgia cardiaca e dopo TAVI, con particolare attenzione alla loro gestione
- Rivedere, in termini generali, le Aritmie più diffuse nei pazienti con cardiopatie congenite, nonché le loro implicazioni fondamentali e le particolarità della gestione



Un programma pensato esclusivamente per i professionisti del settore medico che, come te, desiderano tenersi costantemente aggiornati nelle loro rispettive specialità"



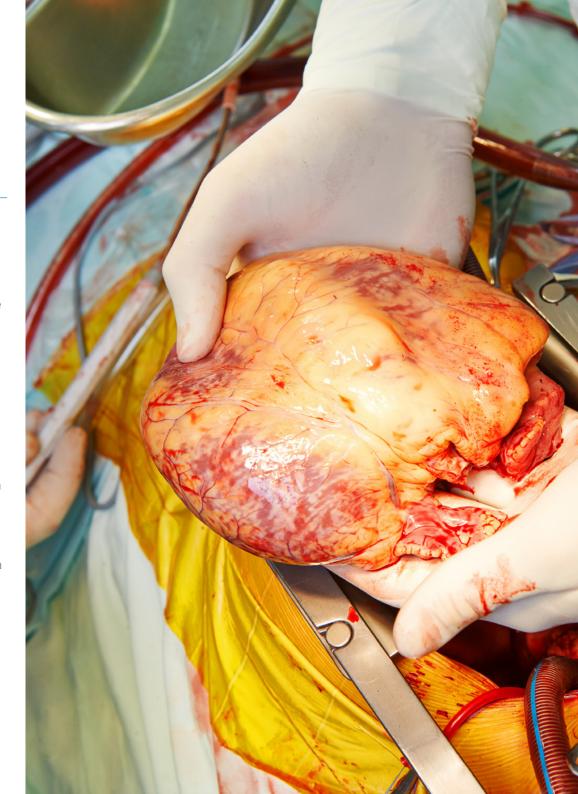


# tech 22 | Competenze



# Competenze generali

- Approfondire le conoscenze che offrono un'opportunità nel contesto della Cardiochirurgia
- Applicare le conoscenze acquisite e le capacità di risoluzione dei problemi in contesti clinici ampi e solvibili
- Affrontare situazioni cliniche complesse relative a patologie cardiache, comprese le riflessioni legate all'applicazione delle conoscenze
- Comunicare i risultati a un pubblico di specialisti e non, in modo chiaro e non ambiguo
- Sviluppare autonomamente un processo di apprendimento con una metodologia di studio innovativa, di riconosciuto prestigio e tecnologia
- Conoscere a fondo la sindrome coronarica acuta (SCA), dalla sua fisiopatologia al trattamento e alla prevenzione
- Conoscere a fondo le basi della gestione clinica dei pazienti affetti da SCA, sia in ambito extraospedaliero che ospedaliero
- Essere in grado di affrontare adeguatamente la diagnosi differenziale del dolore toracico in Medicina d'Urgenza
- Essere in grado di assistere virtualmente alle procedure di rivascolarizzazione e di implementare i programmi di prevenzione e riabilitazione cardiaca
- Imparare a conoscere i disturbi del ritmo cardiaco che possono presentarsi in una visita cardiologica o in Medicina d'Urgenza, sia nel caso di pazienti sani che di pazienti affetti da diversi tipi di malattie cardiache
- Gestire gli ultimi sviluppi dei sistemi di mappatura elettro-anatomica
- Gestire tutti i tipi di dispositivi, dai pacemaker convenzionali, alla nuova stimolazione fisiologica, ai pacemaker senza fili e agli ICD sottocutanei
- Padroneggiare la gestione del pazienti affetto da patologie specifiche come lo scompenso cardiaco, le cardiomiopatie o le sindromi aritmiche sia in Medicina d'Urgenza che durante la semplice visita medica





# Competenze specifiche

- Creare una visione globale e aggiornata della Cardiochirurgia, acquisendo una conoscenza utile e approfondita
- Analizzare le patologie valvolari mediante un approccio chirurgico
- Sviluppare misure e strategie perioperatorie per i pazienti chirurgici
- Padroneggiare le nuove tecnologie implementate in Cardiochirurgia
- Generare interesse per l'ampliamento delle conoscenze in quest'area e scoprire la sua applicazione alla pratica clinica quotidiana
- Integrare gli aspetti meno comuni della Cardiochirurgia di grande importanza per lo sviluppo completo della specialità
- Affrontare diverse patologie cardiache, nonché valvulopatie e cardiopatie ischemiche e il loro trattamento chirurgico
- Conoscere le tecniche diagnostiche e gli aspetti terapeutici più rilevanti in questo campo della medicina
- Creare una visione globale e aggiornata della Cardiochirurgia, acquisendo una conoscenza utile e approfondita
- Analizzare le patologie valvolari con un approccio chirurgico
- Sviluppare misure e strategie perioperatorie per i pazienti chirurgici
- Padroneggiare le nuove tecnologie implementate in Cardiochirurgia
- Generare interesse per l'ampliamento delle conoscenze in quest'area e scoprire la sua applicazione alla pratica clinica quotidiana
- Integrare gli aspetti meno comuni della Cardiochirurgia di grande importanza per lo sviluppo completo della specialità
- Affrontare diverse patologie cardiache, nonché valvulopatie e cardiopatie ischemiche e il loro trattamento chirurgico

- Conoscere le tecniche diagnostiche e gli aspetti terapeutici più rilevanti in questo campo della medicina
- Comprendere l'organizzazione e il funzionamento delle Unità di Aritmia
- Comprendere il ruolo degli studi elettrofisiologici nella diagnosi e nella gestione delle Bradiaritmie
- Conoscere le tecniche e le procedure utilizzate nella diagnosi delle Tachiaritmie Sopraventricolari, nonché i farmaci indicati per il loro trattamento
- Comprendere il concetto di Tachicardia ventricolare, dal meccanismo ai tipi più comuni di tachicardia
- Gestire i fondamenti teorici su cui si basa la Terapia di resincronizzazione e rivedere le sue attuali indicazioni Rivedere le particolarità del suo impianto e le modalità di programmazione e monitoraggio
- Rivedere le attuali conoscenze sulle implicazioni e sulla gestione delle AHRE e della FA subclinica
- Comprendere gli aspetti fondamentali della disfunzione ventricolare dovuta alla stimolazione e la relazione tra BBS e disfunzione ventricolare
- Conoscere le tachiaritmie e i disturbi della conduzione più frequenti nell'amiloidosi cardiaca, nonché le particolarità della loro gestioneConoscere le tachiaritmie e i disturbi della conduzione più frequenti nell'amiloidosi cardiaca, nonché le particolarità della loro gestione.
- Gestire gli attuali algoritmi per l'assistenza all'arresto cardiaco extraospedaliero



Il personale docente ha preparato per te un elenco aggiornato delle indicazioni per le terapie di riperfusione nella gestione dei pazienti coronarici"





# Direttore ospite internazionale

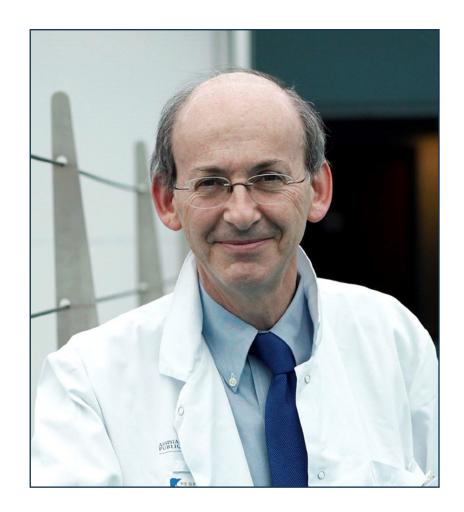
Con i suoi contributi pionieristici nel campo della terapia cellulare per le malattie cardiovascolari, il Dott. Philippe Menasché è considerato uno dei chirurghi più prestigiosi al mondo. Il ricercatore è stato insignito di numerosi premi come il Lamonica di Cardiologia dell'Accademia delle Scienze Francese e il Matmut per l'Innovazione Medica, nonché del Premio Earl Bakken per i suoi risultati scientifici.

Il suo lavoro lo ha reso un punto di riferimento nella comprensione dell'Insufficienza Cardiaca. In relazione a questa patologia, si distingue per aver partecipato al primo trapianto intramiocardico di mioblasti scheletrici autologhi, segnando una vera e propria pietra miliare terapeutica. Ha inoltre guidato studi clinici sull'uso di progenitori cardiaci derivati da cellule staminali embrionali umane, nonché sull'applicazione della terapia tissutale combinata con questi progenitori in pazienti con cardiopatia terminale.

La sua ricerca ha anche rivelato il ruolo cruciale dei segnali paracrini nella rigenerazione cardiaca. Il suo team è quindi riuscito a sviluppare strategie di terapia cellulare basate esclusivamente sull'uso del secretoma, con l'obiettivo di ottimizzare l'efficacia clinica e la percorribilità di queste procedure.

Allo stesso tempo, è chirurgo attivo presso l'Hôpital Européen Georges Pompidou. Qui dirige anche l'Unità Inserm 970. In ambito accademico, è professore presso il Dipartimento di Ingegneria Biomedica dell'Università dell'Alabama a Birmingham e presso l'Università di Parigi Descartes.

Ha conseguito il Dottorato di ricerca in Scienze Mediche presso la Facoltà di Parigi-Orsay. È stato anche direttore dell'Istituto Nazionale Francese di Salute e Ricerca Medica e, per quasi due decenni, ha diretto il Laboratorio di Ricerca Biosurgica della Fondazione Carpentier.



# Dott. Menasché, Philippe

- Direttore dell'Istituto Nazionale di Sanità e Ricerca Medica (INSERM), Parigi, Francia
- Chirurgo clinico presso l'unità di insufficienza cardiaca dell'Hôpital Européen Georges Pompidou
- Leader del team di terapie rigenerative per le malattie cardiache e vascolari
- Professore di Chirurgia toracica e cardiovascolare presso l'Università Paris Descartes
- Consulente accademico del Dipartimento di ingegneria biomedica dell'Università dell'Alabama a Birmingham
- Ex direttore del Laboratorio di Ricerca Biosurgica della Fondazione Carpentier
- Dottorato in Scienze Mediche presso la Facoltà di Parigi-Orsay
- Membro di: Consiglio Nazionale delle Università, Consiglio Biomedico e Scientifico dell'Agenzia per la Biomedicina, Gruppo di Lavoro sulla Medicina Rigenerativa e Ricostruttiva Cardiovascolare della Società Europea di Cardiologia

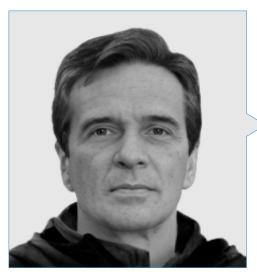


### Direzione



# Dott. Rodríguez Roda, Jorge

- Responsabile del Servizio di Cardiochirurgia per concorso. Ospedale Universitario Ramón y Cajal
- Cardiochirurgo dell'Unità di Chirurgia Cardiaca. Ospedale Monteprincipe di Madrid. GRUPO HM
- Professore Collaboratore del Dipartimento di Chirurgia. Università Alcalá de Henares
- Coordinatore Assistenziale del servizio di Chirurgia Cardiovascolare. Ospedale Generale Universitario Gregorio Marañón
- Medico Strutturato in Chirurgia Cardiovascolare. Ospedale Generale Universitario Gregorio Marañón
- Medico Strutturato in Chirurgia Cardiovascolare. Ospedale Centrale della Difesa Gomez Ulla
- Medico specializzando in Chirurgia cardiovascolare presso il Dipartimento di Chirurgia Cardiovascolare e Toracica. Ospedale Universitario Puerta de Hierro Madrid
- Laurea in Medicina e Chirurgia presso l'Università Complutense di Madrid (UCM)
- Medico Specializzando in Chirurgia Cardiovascolare presso il Dipartimento di Chirurgia Cardiovascolare e Toracica dell'Ospedale Universitario Puerta de Hierro, Università Autonoma di Madrid
- Certificato di Studi Avanzati conseguito presso il Dipartimento di Chirurgia della Facoltà di Medicina dell'Università Complutense di Madrid



# Dott. Botas Rodríguez, Javier

- Responsabile del Dipartimento di Cardiologia, Ospedale Universitario Fundación Alcorcón. Madrid
- Direttore del Laboratorio di Cateterismo Cardiaco, Ospedale Universitario Fundación Alcorcón. Madrid
- Cardiologo di Reparto presso l'Ospedale Gregorio Marañón. Madrid
- Professore Associato di Cardiologia nel Corso di Laurea in Medicina presso l'Università Rey Juan Carlos, dal 2010. Madrid
- Laurea in Medicina e Chirurgia presso della Facoltà di Medicina dell'Università Autonoma di Madrid
- Dottorato in Medicina (valutazione Magna Cum Laude) presso la Facoltà di Medicina dell'Università Autonoma di Madrid
- Specializzando in Cardiologia presso l'Ospedale Universitario Gregorio Marañón. Madrid
- Post-dottorato in Cardiologia Interventistica presso la Stanford University California



# Dott. Jiménez Sánchez, Diego

- Medico specialista strutturato in Cardiologia presso l'Ospedale Universitario El Escorial
- Medico specialista strutturato presso l'Unità di Aritmia dell'Ospedale Universitario Puerta de Hierro
- Laurea in Medicina e Chirurgia presso l'Università Autonoma di Madrid
- Specialista in Cardiologia presso l'Ospedale Universitario Puerta de Hierro
- Master in elettrofisiologia cardiaca diagnostica e terapeutica presso l'Università San Pablo CEU



# Dott. Vázquez López-Ibor, Jorge

- Primario presso l'Hospital del Escorial
- Primario presso il Day Hospital ICC, Ospedale di Puerta de Hierro
- Laurea in Medicina presso l'Università Complutense di Madrid
- Master teorico e pratico in Insufficienza Cardiaca Critica e Avanzata (MICCA) presso l'Ospedale Gregorio Marañón
- Formazione teorica e pratica nella Ricerca cardiovascolare presso il Centro Nazionale per la Ricerca Cardiovascolare
- Tirocinio in IC avanzata, trapianto cardiaco e ipertensione polmonare presso l'Ospedale Universitario Puerta de Hierro



## Dott. Castro Urda, Víctor

- Primario di Cardiologia dell'Ospedale Puerta de Hierro
- Laurea in Medicina presso l'Università Complutense di Madrid
- Specialista in Cardiologia presso l'Ospedale Puerta de Hierro
- Soggiorno presso il Dipartimento di Elettrofisiologia e Cardiologia dell'Ospedale UZ di Bruxelles, Belgio
- Master in Elettrofisiologia cardiaca diagnostica e terapeutica presso l'Università Complutense di Madrid

### Personale docente

### Dott.ssa Varela Barca, Laura

- Specializzanda presso il Dipartimento di Chirurgia Cardiaca negli Adulti dell'Ospedale Universitario Ramón y Cajal di Madrid
- Medico Strutturato presso il Dipartimento di Chirurgia Cardiaca negli Adulti dell'Ospedale Universitario Son Espases di Palma de Mallorca
- Medico Strutturato del Dipartimento di Chirurgia Cardiaca dell'Ospedale Universitario Fondazione Jiménez Díaz
- Dottorato in Scienze della Salute presso l'Università di Alcalá de Henares
- Laurea in Medicina presso la Facoltà di Medicina dell'Università di Valladolid
- Master in Urgenze Cardiovascolari presso l'Università di Alcalá de Henares

#### Dott. del Castillo Medina, Roberto

 Primario del Dipartimento di Cardiologia presso l'Ospedale Universitario Fundación Alcorcón, Madrid

### Dott. García Rodríguez, Daniel

- Specializzando in Cardiologia presso l'Ospedale Universitario Puerta de Hierro
- Partecipazione a vari progetti di ricerca cardiologica presso l'Ospedale Universitario Puerta de Hierro
- · Laurea in Medicina presso l'Università Autonoma di Madrid

### Dott. Domínguez Rodríguez, Fernando

- Specialista in Cardiologia presso l'Ospedale Universitario Puerta de Hierro
- Cardiologo Ricercatore Clinico presso l'Ospedale Universitario Puerta de Hierro
- Laurea in Medicina presso l'Università Complutense di Madrid
- Dottorato in Medicina conseguito con Lode presso l'Università Autonoma di Madrid

### Dott. López Menéndez, José

- Primario in Cardiochirurgia dell'adulto. Ospedale Universitario Ramón y Cajal
- Primario in Cardiochirurgia. Ospedale Universitario di Oviedo
- Professore Clinico presso il dipartimento di Chirurgia dell'Università di Alcalá de Henares
- Tutor degli specializzandi. Formazione MIR in chirurgia cardiovascolare. Ospedale Gregorio Marañón di Madrid
- Primario. Ospedale Universitario Centrale di Asturias
- Dottorato nel Programma Ufficiale di Specializzazione in Scienze della Salute e Biomedicina, Università di Oviedo
- Laurea in Medicina e Chirurgia. Università di Oviedo
- Premio straordinario di fine corso. Università di Oviedo.
- Master in Metodologia della ricerca in scienze della salute. Università Autonoma di Barcellona
- Master "Innovations in Cardiac Surgery". Scuola Superiore Sant'Anna, Università di Pisa. Italia
- Corsi post-laurea in Statistica e Scienze della Salute. Università Autonoma di Barcellona
- Specializzazione in Chirurgia cardiovascolare. Ospedale Generale Universitario Gregorio Marañón
- Premio straordinario di fine corso. Università di Oviedo.

### Dott.ssa García Magallón, Belén

- Specialista in Cardiologia presso l'Ospedale Universitario Puerta de Hierro
- Specializzanda di Cardiologia presso l'Ospedale Universitario di Guadalajara
- Laurea in Medicina presso l'Università Cattolica
- Master Universitario in Diagnostica per Immagini in Cardiologia presso l'Università Cattolica di Murcia

### Dott. Pedraz Prieto, Álvaro

- Primario del Servizio di Chirurgia Cardiovascolare. Ospedale Generale Universitario Gregorio Marañón
- Primario del Servizio di Chirurgia Cardiovascolare. Ospedale di Monteprincipe
- Medico Collaboratore nell'insegnamento pratico presso il Dipartimento di Chirurgia della Facoltà di Medicina e Chirurgia. Università Complutense di Madrid
- Laurea in Medicina Università di Salamanca
- Master in metodologia della ricerca in scienze della salute. Università di Salamanca
- Specialista in Chirurgia Cardiovascolare. Ospedale Generale Universitario

### Dott. Miguelena Hycka, Javier

- Primario in Chirurgia Cardiaca dell'Adulto. Ospedale Universitario Ramón y Cajal
- Tutor degli specializzandi di Chirurgia Cardiaca. Ospedale Universitario Ramón y Cajal
- Docente del Master in Emergenze Cardiovascolari. Università di Alcalá
- Docente nel Master in pacemaker, resincronizzatori e defibrillazione cardiaca.
   Università di Alcalá
- Dottorato in Medicina e Chirurgia. Università di Saragozza
- Laurea in Medicina e Chirurgia presso l'Università di Saragozza
- Master in Metodologia della Ricerca in Scienze della Salute. Università Autonoma di Barcellona
- Corso Universitario in Disegno e statistica in Scienze della Salute. Università Autonoma di Barcellona
- Diploma di Studi Avanzati presso la facoltà di Medicina. Università di Alcalá
- Specializzazione in Chirurgia Cardiovascolare. Ministero della Salute e del Consumo

### Dott. Vaqueriza Cubillo, David

- Primario di Cardiologia Clinica e dell'Unità Multidisciplinare di Insufficienza Cardiaca, Ospedale Infanta Leonor. Madrid
- Specialista nell'Unità di Cardiologia dell'Ospedale Beata María Ana de Jesús. Madrid
- Laurea in Medicina presso l'Università Complutense di Madrid
- Specializzando in Cardiologia presso l'Ospedale Universitario 12 de Octubre. Madrid
- Master online in Cardiologia. "Cattedra di Cardiologia" presso l'Università Miguel Hernández. Valencia

### Dott. Hernando Marrupe, Lorenzo

- Primario del Dipartimento di Cardiologia presso l'Ospedale Universitario Fundación Alcorcón. Madrid
- Specializzando in Cardiologia presso il Dipartimento di Cardiologia dell'Ospedale Clínico San Carlo. Madrid
- Borsa di studio della Società Spagnola di Cardiologia per la ricerca post-specializzazione in Cardiologia Interventistica
- Laurea in Medicina e Chirurgia presso l'Università di Alcalá. Madrid
- Dottorato in Cardiologia presso l'Università Complutense di Madrid
- Master post-laurea a distanza in Assistenza Cardiaca Acuta, Universidad Católica San Antonio e Società Spagnola di Cardiologia. Murcia

### Dott.ssa Aguilera Agudo, Cristina

- Primaria dell'Ospedale Puerta de Hierro di Madrid
- Medico personale di Assistenza Continua presso l'Ospedale Universitario di Guadalajara
- Laurea in Medicina e Chirurgia presso l'Università di Granada
- Diploma in Statistica nelle Scienze della Salute, Università Autonoma di Barcellona

### Dott. Pérez-Caballero Martínez, Ramón

- Strutturato in Chirurgia Cardiovascolare Pediatrica. Ospedale Generale Universitario Gregorio Marañón
- Medico Strutturato presso l'Unità di Chirurgia Cardiovascolare Pediatrica (Dott. R. Greco).
   Ospedale Sanitas La Zarzuela
- Medico Strutturato presso l'Unità di Chirurgia Cardiovascolare Pediatrica (Dott. R. Greco).
   Ospedale Sanitas La Moraleja
- Medico Strutturato presso l'Unità di Chirurgia Cardiovascolare Pediatrica (Dott. R. Greco).
   Ospedale Nisa Pardo de Aravaca
- Medico Strutturato presso l'Unità di Chirurgia Cardiovascolare Pediatrica (Dott. R. Greco).
   Ospedale Quirón Pozuelo
- Strutturato presso l'Unità di Chirurgia Cardiaca Pediatrica. Instituto Pediátrico del Corazón.
   Ospedale Universitario Doce de Octubre
- Dottorato in Chirurgia presso l'Università Complutense di Madrid
- Laurea in Medicina presso la Facoltà di Medicina di Santander Università di Cantabria
- Specialista in Chirurgia Cardiovascolare. Ospedale Generale Universitario Gregorio Marañón
- Collaboratore Onorario del Dipartimento di Chirurgia I dell'Università Complutense
- Diploma di Studi Avanzati. Assistenza ventricolare Sincronizzata
- Vanta numerose pubblicazioni nel campo della cardiochirurgia e dei trapianti in pediatria

### Dott. García-Izquierdo Jaén, Eusebio

- Primario dell'Unità di Aritmia dell'Ospedale Universitario Puerta de Hierro
- Cardiologo clinico presso l'Ospedale La Luz Quirónsalud de Madrid
- Ricercatore clinico del progetto AORTASANA
- · Laurea in Medicina presso l'Università Complutense di Madrid

### Dott.ssa de Cortina Camarero, Cristina

- Primaria di Cardiologia presso l'Ospedale Infanta Leonor. Madrid
- Medico Strutturato Specialista nel Dipartimento di Cardiologia dell'Ospedale Gregorio Marañón. Madrid
- Borsa di ricerca dell'Area di Cardiologia Non Invasiva del Servizio di Cardiologia dell'Ospedale Gregorio Marañón. Madrid
- Laurea in Medicina e Chirurgia presso l'Università dei Paesi Baschi (UPV)
- Specializzanda in Cardiologia presso l'Ospedale Generale Universitario Gregorio Marañón. Madrid
- Dottorato in Medicina Cardiaca, Università Complutense di Madrid

#### Dott.ssa Campuzano Ruíz, Raquel

- Responsabile Area Riabilitazione Cardiaca. Dipartimento di Cardiologia, Ospedale Universitario Fundación Alcorcón. Madrid
- Presidentessa Eletta della Sezione sul Rischio Cardiovascolare e sulla Riabilitazione Cardiaca della Società Spagnola di Cardiologia
- Coordinatrice del Master in Prevenzione Cardiovascolare e Riabilitazione Cardiaca, Università Internazionale Menéndez Pelayo. Società Spagnola di Cardiologia
- Laurea in Medicina e Chirurgia, Università Complutense di Madrid
- Master in Cardiologia della Società Spagnola di Cardiologia, Università Miguel Hernández, Elche
- Dottorato nel Programma Ufficiale di Studi Post-Laurea in Scienze della Salute e Biomedicina Clinica presso l'Università di Alcalá, Madrid

# tech 34 | Direzione del corso

#### Dott.ssa Juárez Fernández, Miriam

- Primaria dell'Unità Coronarica, Ospedale Universitario Gregorio Marañón. Madrid
- Medico Collaboratore di Insegnamento Pratico presso il Dipartimento di Medicina dell'Università Complutense di Madrid
- Docente al Corso di Formazione Permanente "Aspetti Pratici nella Gestione della Fibrillazione Atriale": Discussione di casi clinici"
- · Laurea in Medicina e Chirurgia presso l'Università Complutense di Madrid
- Dottorato presso la Facoltà di Medicina dell'Università Complutense di Madrid
- Specialità di Cardiologia presso l'Hospital General Universitario Gregorio Marañón Madrid

#### Dott. Martínez Losas, Pedro

- Primario del Dipartimento di Cardiologia presso l'Ospedale Universitario Infanta Leonor. Madrid
- Borsista della sezione di Cardiopatia Ischemica e Assistenza Cardiovascolare Acuta del SEC, Ospedale Universitario La Paz. Madrid
- Laurea in Medicina presso l'Università di Alcalá de Henares Madrid
- Specialista di Cardiologa presso l'Ospedale Clinico San Carlos di Madrid
- Sottospecialità in Assistenza Cardiaca Acuta con borsa di studio della SEC presso l'Unità di Assistenza Cardiovascolare Acuta dell'Ospedale Universitario La Paz. Madrid
- Esperto in Fibrillazione Atriale presso l'Università di Santiago di Compostela. Galizia

### Dott. Pastor Fuentes, Agustín

- Primario di Cardiologia. Responsabile della Sezione di Cardiologia Clinica e Interventistica, Ospedale universitario di Getafe. Madrid
- Professore associato di Medicina e Professore associato di Cardiologia, Università Europea di Madrid
- Laurea in Medicina presso l'Università di Alicante. Valencia
- Dottorato in Medicina presso l'Università Complutense di Madrid
- Master in interventismo sulle Aritmie Complesse presso l'Università di Alcalá de Henares. Madrid

#### Dott.ssa González Manzilla, Ana

- Medico Strutturato di Cardiologia, Ospedale Universitario Gregorio Marañón. Madrid
- Ricerca sulla Rete delle Malattie Cardiovascolari, Fundación de Investigación Biomédica Gregorio Marañón. Madrid
- Membro della Rete di Ricerca Cardiovascolare, Instituto de Salud Carlos III. Madrid
- Laurea in Medicina presso l'Università di Castilla La Mancha
- Specializzanda in Cardiologia presso l'Ospedale Universitario 12 de Octubre. Madrid
- Dottorato in Stratificazione del Rischio nel Tromboembolismo Polmonare Acuto Non Massiccio presso l'Università Complutense di Madrid

#### Dott.ssa Martin, Miren

- Primaria di Chirurgia Cardiovascolare. Ospedale Universitario Ramón y Cajal
- Medico Specializzando. Ospedale Universitario Ramón y Cajal
- Laurea in Medicina e Chirurgia. Università dei Paesi Baschi
- Master in Cardiochirurgia Minimamente Invasiva. Università di Malaga
- Master Emergenze Cardiovascolari. Università di Alcalá
- Specializzazione in Metodologia della Ricerca Clinica per gli Specializzandi.
   Università di Alcalá
- Specialista in Chirurgia Cardiovascolare. Ospedale Universitario Ramón y Cajal

### Dott. Toquero Ramos, Jorge

- · Primario di Cardiologia dell'Ospedale Puerta de Hierro di Madrid
- Laurea in Medicina e Chirurgia presso l'Università di Valladolid
- Dottorato Cum Laude in Medicina presso l'Università Autonoma di Madrid
- Specialista in Cardiologia tramite esame MIR presso l'Ospedale Puerta de Hierro di Madrid
- Tirocinio in Elettrofisiologia Clinica presso l'Unità Aritmie del Centro Cardiovascolare dell'Ospedale OLV Aalst, Belgio
- Master in Elettrofisiologia Cardiaca Diagnostica e Terapeutica presso l'Ospedale Gregorio Marañón e presso l'Università Complutense di Madrid

### Dott.ssa Cobo Marcos, Marta

- Responsabile Unità di Insufficienza Cardiaca dell'Ospedale Puerta de Hierro
- Promotrice e Coordinatrice del gruppo di lavoro sulla sindrome cardiorenale e sul trattamento della congestione nell'insufficienza cardiaca dell'associazione per l'insufficienza cardiaca della Società Spagnola di Cardiologia
- Primaria di Cardiologia dell'Ospedale Puerta de Hierro di Madrid
- Primaria in Cardiologia presso l'Ospedale Carlos III e la Fondazione Ospedale Alcorcón
- Laurea in Medicina e Chirurgia presso l'Università Complutense di Madrid

### Dott.ssa Vilches Soria, Silvia

- Primaria dell'Unità di Cardiopatie Familiari dell'Ospedale Universitario Gregorio Marañón
- Co-ricercatrice nel progetto multicentrico nazionale PACED: Diagnosi eziologica dei disturbi di conduzione avanzati
- Collaboratrice Clinica e Docente presso l'Università Autonoma di Madrid
- Laurea in Medicina presso l'Università Autonoma di Madrid
- Dottoranda in Medicina e Chirurgia presso l'Università Autonoma di Madrid
- Specialista tramite MIR in Cardiologia presso l'Ospedale Universitario Puerta de Hierro

#### Dott.ssa Parra Esteban, Carolina

- Primaria nell'Unità di Terapia Cardiaca Acuta dell'Ospedale Universitario di Puerta de Hierro
- Primaria di Cardiologia dell'Ospedale Universitario Severo Ochoa
- Docente del Corso di Simulazione sulla Gestione Completa del Paziente in Shock Cardiogeno organizzato dal Servizio di Cardiologia dell'Ospedale Universitario Puerta de Hierro e dalla Fondazione per la Ricerca Biomedica dell'Ospedale Universitario Puerta de Hierro
- Laurea in Medicina presso l'Università Autonoma di Madrid
- Specialista in Cardiologia tramite MIR presso l'Ospedale Universitario Puerta de Hierro

### Dott. Sánchez García, Manuel

- Primario nell'Unità di Elettrofisiologia e Stimolazione Cardiaca del Servizio di Cardiologia del Centro Sanitario Universitario di Salamanca
- Cardiologo Generale presso l'Ospedale Universitario El Escorial
- Cardiologo di studio medico per pacemaker, ICD e Tilt Test presso l'Ospedale di Madrid Montepríncipe
- Laurea in Medicina presso l'Università Complutense di Madrid
- Master in Elettrofisiologia Cardiaca Diagnostica e Terapeutica presso l'Università San Pablo CEU





## tech 38 | Struttura e contenuti

#### Modulo 1. Anatomia e Fisiopatologia del Sistema Cardiovascolare

- 1.1. Embriologia
- 1.2. Anatomia
  - 1.2.1. Cavità cardiache
  - 1.2.2. Setto interatriale e interventricolare
  - 1.2.1. Valvole cardiache
- 1.3. Biochimica del cuore
  - 1.3.1. Regolazione metabolica
  - 1.3.2. Regolazione del consumo di ossigeno
  - 1.3.1. Lipoproteine plasmatiche
- 1.4. Sistema di conduzione
- 1.5. Anatomia coronarica e fisiopatologia coronarica
- 1.6. Grandi vasi e sistema vascolare periferico
- 1.7. Fisiologia del sistema cardiovascolare
- 1.8. Anatomo-fisiologia della circolazione polmonare
- 1.9. Emostasi e coagulazione del sangue
- 1.10. Aggiornamento sulla farmacologia cardiovascolare

#### Modulo 2. Circolazione Extracorporea CEC

- 2.1. Storia della CEC
- 2.2. Principi generali della CEC
- 2.3. Componenti della CEC
  - 2.3.1. Bombe meccaniche
  - 2.3.2. Ossigenatori
  - 2.3.3. Scambiatore di calore
  - 2.3.4. Circuiti e filtri
- 2.4. Ipotermia
  - 2.4.1. Fisiologia dell'Ipotermia
  - 2.4.2. Controllo del pH
  - 2.4.1. Tecniche di ipotermia

- 2.5. Metodi di protezione del miocardio
  - 2.5.1. Principi di base della cardioplegia
  - 2.5.2. Tipi di cardioplegia
- 2.6. Effetti collaterali della CEC
  - 2.6.1. Alterazioni della coagulazione
  - 2.6.2. Alterazioni polmonari
  - 2.6.1. Alterazioni neurologiche
  - 2.6.4. Alterazioni renali
  - 2.6.5. Risposta infiammatoria
- 2.7. Monitoraggio durante la CEC
  - 2.7.1. Monitoraggio cardiovascolare
  - 2.7.2. Dispositivi di sicurezza
  - 2.7.1. Scambiatore di calore
  - 2.7.4. Gas sanguigni
  - 2.7.5. Pressioni
  - 2.7.6. Saturazione cerebrale
  - 2.7.7. Flussi
- .8. Tecniche di incannulamento
  - 2.8.1. Tipi di cannula
  - 2.8.2. Accesso per l'incannulamento
  - 2.8.3. Situazioni speciali
- 2.9. Perfusione cerebrale

#### Modulo 3. Terapie perioperatorie

- 3.1. Ottimizzazione preoperatoria
  - 3.1.1. Valutazione del rischio
  - 3.1.2. Stato nutrizionale
  - 3.1.1. Anemia
  - 3.1.4. Diabete Mellito
  - 3.1.5. Profilassi ATB

- 3.2. Intra-operatorio3.2.1. Monitoraggio
  - 3.2.2. Induzione e mantenimento dell'anestesia
  - 3.2.3. Uso di fluidi
  - 3.2.4. Ipertensione polmonare
- 3.3. Sistema cardiovascolare
  - 3.3.1. Volemia e contrattilità
  - 3.3.2. Fase postoperatoria dell'IMA
  - 3.3.3. Arresto cardiopolmonare e rianimazione cardiopolmonare
- 3.4. Sindrome da basso consumo
  - 3.4.1. Monitoraggio e diagnosi
  - 3.4.2. Trattamento
- 3.5. Sistema respiratorio
  - 3.5.1. Cambiamenti post-operatori della funzione polmonare
  - 3.5.2. Gestione dei respiratori
  - 3.5.3. Complicazioni polmonari
- 3.6. Funzionale renale
  - 3.6.1. Fisiopatologia renale
  - 3.6.2. Fattori predisponenti all'insufficienza renale
  - 3.6.3. Prevenzione dell'insufficienza renale
  - 3.6.4. Trattamento dell'insufficienza renale
- 3.7. Sistema nervoso. Danno neurologico
  - 3.7.1. Tipi di danno neurologico
  - 3.7.2. Fattori di rischio
  - 3.7.3. Eziologia e prevenzione
  - 3.7.4. Neuropatia nei malati critici
- 3.8. Complicazioni ematologiche
  - 3.8.1. Emorragia post-operatoria
  - 3.8.2. Diagnosi delle coagulopatie
  - 3.8.3. Prevenzione delle emorragie
  - 384 Trattamento

- 3.9. Infezioni
  - 3.9.1. Polmonite associata alla ventilazione meccanica
  - 3.9.2. Infezione della ferita chirurgica
  - 3.9.3. Infezioni associate al catetere
  - 3.9.4. Profilassi antibiotica
- 3.10. Ottimizzazione della trasfusione di prodotti ematici

#### Modulo 4. Cardiopatia Ischemica

- 4.1. Ischemia miocardica e infarto miocardico
  - 4.1.1. Fisiopatologia della placca ateromatosa
  - 4.1.2. Angina
  - 4.1.3. IMA
- 4.2. Diagnosi
  - 4.2.1. Clinica
  - 4.2.2. Criteri elettrocardiografici
  - 4.2.3. Modifiche enzimatiche
  - 4.2.4. Immagine
  - 4.2.5. Definizione di IMA
- 1.3. Storia naturale e prevenzione
  - 4.3.1. Tasso di mortalità dell'IMA
  - 1.3.2. Prevenzione della cardiopatia ischemica
- 4.4. Decisioni cliniche
  - 4.4.1. Heart Team
  - 4.4.2. Analisi delle Linee Guida di Pratica Clinica
- 4.5. Trattamento dell'IMA
  - 4.5.1. Codice IMA
  - 4.5.2. Trattamento trombolitico
- 4.6. Trattamento percutaneo
  - 4.6.1. Complicazioni
  - 4.6.2. Risultati

## tech 40 | Struttura e contenuti

- 4.7. Trattamento chirurgico
  - 4.7.1. Innesti
  - 4.7.2. Anastomosi
  - 4.7.3. Senza CEC
  - 4.7.4. MIDCAB
- 4.8. Complicazioni chirurgiche dell'IMA
  - 4.8.1. Insufficienza mitrale ischemica
  - 4.8.2. CIV
  - 4.8.3. Rottura della parete libera
  - 4.8.4. Aneurisma ventricolare
- 4.9. Chirurgia coronarica combinata
- 4.10. Studi rilevanti nella cardiopatia ischemica

#### Modulo 5. Patologia valvolare

- 5.1. Eziopatogenesi
- 5.2. Heart Team valvolare. Unità specifiche
- 5.3. Tipi di protesi valvolari
  - 5.3.1. Sviluppo storico delle protesi valvolari
  - 5.3.2. Protesi meccaniche
  - 5.3.3. Protesi biologiche
  - 5.3.4. Omotrapianto
  - 5.3.5. Xenotrapianto
  - 5.3.6. Autotrapianto
- 5.4. Valvola mitrale
  - 5.4.1. Anatomia e funzione
  - 5.4.2. Fisiopatologia
  - 5.4.3. Tecniche di sostituzione e riparazione
- 5.5. Valvola tricuspide
  - 5.5.1. Anatomia e funzione
  - 5.5.2. Fisiopatologia
  - 5.5.3. Tecniche di sostituzione e riparazione

- 5.6. Valvola aortica
  - 5.6.1. Anatomia e funzione
  - 5.6.2. Fisiopatologia
  - 5.6.3. Tecniche di sostituzione e riparazione
- 5.7. Valvola polmonare
  - 5.7.1. Anatomia e funzione
  - 5.7.2. Fisiopatologia
  - 5.7.3. Tecniche di sostituzione e riparazione
- 5.8. Chirurgia mini-invasiva
- 5.9. Esiti della chirurgia valvolare. Studi
- 5.10. Endocardite
  - 5.10.1. Eziologia
  - 5.10.2. Indicazioni
  - 5.10.3. Fattori di rischio
  - 5.10.4. Trattamento

#### Modulo 6. Patologia dell'aorta

- 6.1. Anatomia e funzione della radice aortica
- 5.2. Patologia e trattamento della radice aortica
- 6.3. Aneurisma dell'aorta toracica
  - 6.3.1. Eziopatogenesi
  - 6.3.2. Storia naturale
  - 6.3.3. Trattamento
- 6.4. Aneurisma toracoaddominale
- 5.5. Sindrome aortica acuta
  - 6.5.1. Classificazione
  - 6.5.2. Diagnosi
- 6.6. Trattamento chirurgico della sindrome aortica acuta
- 6.7. Tecniche coadiuvanti nel trattamento chirurgico della sindrome aortica acuta
- 6.8. Chirurgia dell'arco aortico
- 6.9. Trattamento percutaneo
- 6.10. Aortite

#### Modulo 7. Cardiopatie congenite

- 7.1. Fisiologia generale delle cardiopatie congenite
  - 7.1.1. Sindromi maggiori
  - 7.1.2. Tecniche palliative
- 7.2. Dotto arterioso pervio
  - 7.2.1. Finestra aortopolmonare
  - 7.2.2. Fistola del seno di Valsalva
  - 7.2.3. Tunnel aorto-ventricolare
- 7.3. Ostruzioni al flusso sistemico
  - 7.3.1. Stenosi aortica subvalvolare
  - 7.3.2. Stenosi aortica valvolare
  - 7.3.3. Stenosi aortica sopravalvolare e coartazione aortica
  - 7.3.4. Interruzione dell'arco aortico
- 7.4. Comunicazione interauricolare e comunicazione interventricolare
  - 7.4.1. Canale atrioventricolare
  - 7.4.2. Tronco arterioso
- 7.5. Tetralogia di Fallot
  - 7.5.1. Atresia polmonare con CIV e MAPCAS
- 7.6. Trasposizione delle grandi arterie. Ventricolo destro a doppia uscita
- 7.7. Sindrome del cuore sinistro ipoplasico
  - 7.7.1. Gestione della fisiologia uni-ventricolare in tre fasi
- 7.8. Anomalie del ritorno venoso polmonare
  - 7.8.1. Ritorno venoso polmonare anomalo totale e parziale
  - 7.8.2. Eterotassia
- 7.9. Trasposizione delle grandi arterie corretta congenitamente
- 7.10. Anelli vascolari. Anomalie coronariche

## **Modulo 8.** Trattamento di altre patologie cardiache, impianto di valvole transcatetere e malattie concomitanti

- 8.1. Gestione chirurgica dei traumi cardiaci e dei vasi maggiori
  - 8.1.1. Chiusi
  - 8.1.2. Aperti
- 8.2. Malattie del pericardio
  - 8.2.1. Versamento pericardico e tamponamento
  - 8.2.2. Pericardite costrittiva
  - 8.2.3. Cisti e tumori
- 8.3. Tumori cardiaci
- 8.4. Tromboembolia polmonare
  - 8.4.1. Fisiopatologia, prevenzione e trattamento
  - 8.4.2. Tromboendarterectomia polmonare
- 8.5. Assistenza ventricolare ed ECMO
- 8.6. Trapianto cardiaco
  - 8.6.1. Storia del trapianto cardiaco
  - 8.6.2. Tecniche chirurgiche
  - 8.6.3. Selezione del donatore e del ricevente
  - 8.6.4. Immunosoppressione
- 8.7. Trattamento transcatetere della valvola aortica valvolare
- 8.8. Terapia transcatetere della valvola mitrale
  - 8.8.1. Impianto transcatetere della valvola mitrale
  - 8.8.2. Impianto transapicale di neo-cordone
  - . Chirurgia cardiaca e malattie concomitanti
    - 8.9.1. Valutazione preoperatoria
    - 8.9.2. Fragilità
    - 8.9.3. Insufficienza renale
    - 8.9.4. Insufficienza respiratoria
    - 8.9.5. Patologia digerente
    - 8.9.6. Disturbi della coagulazione
    - 8.9.7. Gravidanza

### tech 42 | Struttura e contenuti

#### Modulo 9. Nuove tecnologie e tecniche di imaging Statistica

- 9.1. Nuove tecnologie in Cardiochirurgia
  - 9.1.1. Nuove protesi in polimero
  - 9.1.2. Vest/Duragraft
  - 9.1.3. Stampa 3D
  - 9.1.4. Realtà aumentata
  - 9.1.5. Robotica
- 9.2. Ecocardiografia transtoracica
- 9.3. Ecocardiografia transesofagea
- 9.4. Tecniche di diagnostica per immagini in patologia cardiaca
  - 9.4.1. TC cardiaca
  - 9.4.2. Cardioresonanza
  - 9.4.3. Studi di perfusione
  - 9.4.4. PET TC
- 9.5. Statistica I per chirurghi
  - 9.5.1. Descrizione del campione
  - 9.5.2. Rappresentazione grafica
- 9.6. Statistica II per chirurghi
  - 9.6.1. Inferenza statistica
  - 9.6.2. Confronto delle proporzioni
  - 9.6.3. Confronto delle medie
- 9.7. Statistica III per chirurghi
  - 9.7.1. Analisi di regressione
  - 9.7.2. Regressione lineare
  - 9.7.3. Regressione logistica
  - 9.7.4. Studi di sopravvivenza
- 9.8. Gestione delle cure
  - 9.8.1. Criteri di qualità
  - 9.8.2. Registri e database
  - 9.8.3. Criteri di tempistica per gli interventi cardiovascolari

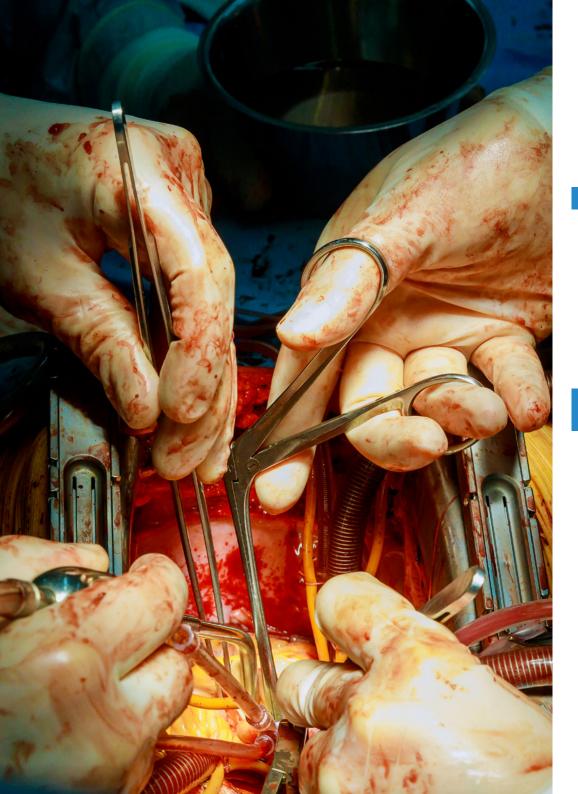
- 9.9. Metodologia di ricerca
  - 9.9.1. Disegno
  - 9.9.2. Etica
  - 9.9.3. Lettura critica di articoli
  - 9.9.4. Medicina basata sull'evidenza
- 9.10. Passato, presente e futuro della chirurgia cardiovascolare

# **Modulo 10.** Presentazione clinica delle Sindromi Coronariche (SCA) e relativa classificazione. NSTEMI 1: epidemiologia, fisiopatologia e classificazione

- 10.1. Forme di presentazione della malattia coronarica: Sindromi Coronariche Croniche e Acute
- 10.2. Classificazione operativa della SCA in base all'ECG, epidemiologia di NSTEMI 1
- 10.3. Fisiopatologia e correlazione con la Patologia Anatomica
- 10.4. Angina instabile e IMA non-Q, caratteristiche cliniche
- 10.5. L'ECG nella NSTEMI
- 10.6. Test diagnostici di laboratorio complementari e radiografia del torace nella NSTEMI
- 10.7. Stratificazione del rischio, scale di rischio trombotico
- 10.8. Stratificazione del rischio, scale di rischio emorragico
- 10.9. Angina variante e vasospasmo coronarico caratteristiche cliniche
- 10.10. Test di evocazione del vasospasmo. Trattamento e prognosi del vasospasmo

## **Modulo 11.** NSTEMI 2: Test di diagnostica per immagini e di rilevamento dell'ischemia

- 11.1. Diagnosi differenziale del DT in Medicina d'Urgenza
- 11.2. Protocolli di diagnostica per immagini nelle unità DT di Medicina d'Urgenza Valutazione e algoritmo per la diagnosi dei pazienti con DT in Medicina d'Urgenza
- 11.3. Valore dell'ecocardiografia transtoracica nella valutazione del pazienti affetto da sospetta NSTEMI. Utilità del POCUS
- 11.4. Ergometria ed Ecografia da sforzo nel pazienti affetto da DT in Medicina d'Urgenza Indicazioni e tecniche
- 11.5. Ruolo della Risonanza Magnetica nei pazienti con NSTEMI e dolore toracico. Indicazioni e tecniche



## Struttura e contenuti | 43 tech

- 11.6. Approccio anatomico vs. Funzionale nella valutazione diagnostica del pazienti affetto da dolore toracico
- 11.7. Monitoraggio a lungo termine con tecniche di diagnostica per immagini

#### Modulo 12. NSTEMI 3: trattamento medico e di rivascolarizzazione

- 12.1. Misure generali e monitoraggio
- 12.3. Farmaci antianginosi: beta-bloccanti
- 12.4. Farmaci antianginosi: nitrati e calcio antagonisti
- 12.5. Antiaggreganti planetari. Quali e per quanto tempo?
- 12.6. Farmaci anticoagulanti. Quali, quanto e perché?
- 12.7. Indicazioni per l'angiografia coronarica e la rivascolarizzazione
- 12.8. Quando è indicata la rivascolarizzazione chirurgica e quando quella percutanea?
- 12.9. Tecnica di rivascolarizzazione percutanea
- 12.10. Tecniche di rivascolarizzazione chirurgica

#### **Modulo 13.** STEMI 1: quadro clinico, presentazione e valutazione preospedaliera e in Medicina d'Urgenza

- 13.1. Presentazioni cliniche della STEMI
- 13.2. Valutazione del pazienti affetto da STEACS nella fase pre-ospedaliera e in Medicina d'Urgenza (esame clinico e fisico) Stratificazione iniziale del rischio
- 13.3. ECG nella fase acuta della STEMI e correlazione con l'anatomia coronarica
- 13.4. ECG con sopraslivellamento ST: diagnosi differenziale
- 13.5. Andamento dell'ECG nella STEMI
- 13.6. Misure generali di trattamento e monitoraggio iniziale: perché è importante?
- 13.7. Trattamento farmacologico iniziale della STEMI: ossigenoterapia, nitrati, beta-bloccanti
- 13.8. Terapia antitrombotica pre-ospedaliera: quando e con cosa?
- 13.9. Indicazioni per la riperfusione coronarica: il problema del tempismo

## tech 44 | Struttura e contenuti

#### Modulo 14. STEMI 2. Gestione del paziente in ospedale. Unità Coronarica

- 14.1. Ruolo dell'Unità di Cura Coronarica, valore del monitoraggio e del trattamento precoce Misure generali
- 14.2. Stratificazione del paziente e scale di rischio
- 14.3. Test di laboratorio complementari
- 14.4. Farmaci ipolipemizzanti e obiettivi di trattamento
- 14.5. Farmaci antianginosi nella STEMI
- 14.6. Antiaggregazione piastrinica nella STEMI
- 14.7. Indicazioni per l'anticoagulazione. Anticoagulanti
- 14.8. Complicanze della STEMI: ICC
- 14.9. Complicanze della STEMI: shock cardiogeno, trattamento medico e supporto meccanico
- 14.10. Complicanze meccaniche della STEMI: rottura cardiaca, CIV e MI

## **Modulo 15.** STEMI 3: TTE e altri esami di diagnostica per immagini nella valutazione del paziente in fase acuta e nella fase ospedaliera

- 15.1. RXT nella STEMI
- 15.2. Valore dell'ecocardiografia transtoracica nel pazienti affetto da STEMI
- 15.3. Valutazione ecocardiografica transtoracica delle complicanze meccaniche della STEMI
- 15.4. Valutazione ecocardiografica del pazienti affetto da insufficienza cardiaca o shock cardiogeno
- 15.5. Utilità delle tecniche di diagnostica per immagini nella valutazione prognostica del pazienti affetto da STEMI Valutazione diagnostica dell'ischemia residua e della vitalità miocardica
- 15.6. Nuove tecniche per la deformazione del miocardio nella STEMI
- 15.7. MINOCA. Cause e prognosi
- 15.8. Utilità della risonanza magnetica nei pazienti con danno miocardico senza malattia coronarica epicardica
- 15.9. Valutazione della perfusione miocardica mediante ecocardiografia con contrasto e correlazione con i risultati angiografici

## **Modulo 16.** SCAMI 4: limitazione delle dimensioni dell'infarto. Terapie di riperfusione

- 16.1. Necrosi e ischemia miocardica, il problema del tempo di ischemia
- 16.2. Strategie per ridurre le dimensioni dell'infarto: Fibrinolisi vs. Angioplastica primaria
- 16.3. Fibrinolisi, vantaggi, svantaggi e protocolli
- 16.4. Tecnica e requisiti dell'angioplastica primaria
- 16.5. *Stent*: tipi e risultati. Estrattori di trombi?
- 16.6. Terapia antiaggregante e anticoagulazione durante l'ICP
- 16.7. Terapia antiaggregante a lungo termine
- 16.8. Il problema del trattamento antiaggregante per i pazienti che devono assumere anche farmaci anticoagulanti. Protocolli
- 16.9. Supporto emodinamico durante l'angioplastica primaria. Metodi disponibili e risultati
- 16.10. Programmi di Codice dell'infarto e reti regionali di riperfusione

#### Modulo 17. SCA Prevenzione secondaria. Programmi di Riabilitazione Cardiaca

- 17.1. Ottimizzazione del trattamento medico dopo SCA
- 17.2. Dieta e trattamento dell'Obesità
- 17.3. Prescrizione dell'esercizio e tipi di esercizio
- 17.4. Gestione dell'ipertensione prima e dopo la SCA
- 17.5. Gestione della dislipidemia prima e dopo la SCA
- 17.6. Controllo dell'abuso di tabacco
- 17.7. Diagnosi e gestione del diabete nella cardiopatia ischemica
- 17.8. Programmi di riabilitazione cardiaca: evidenze, fasi, componenti e processo di cura
- 17.9. La telemedicina nella riabilitazione cardiaca
- 17.10. Continuità delle cure dopo SCA e Riabilitazione cardiaca. Fase III della riabilitazione cardiaca

#### Modulo 18. Aritmie. Concetti fondamentali

- 18.1. Fisiologia
  - 18.1.1. Caratteristiche speciali delle cellule miocardiche
  - 18.1.2. Potenziale di azione
  - 18.1.3. Principali correnti ioniche coinvolte
- 18.2. Genetica delle Aritmie
- 18.3. Sistema di conduzione cardiaca
  - 18.3.1. Nodo sinusale e nodo AV
  - 18.3.2. Sistema His-Purkinje
- 18.4. Meccanismi delle Aritmie
  - 18.4.1. Automatismo
  - 18.4.2. Attività innescata
  - 18.4.3. Rientro
  - 18.4.4. Microrientro
- 18.5. Farmaci antiaritmici
  - 18.5.1. Tipo I
  - 18.5.2. Tipo II
  - 18.5.3. Tipo III
  - 18.5.4. Tipo IV
- 18.6. Tecniche diagnostiche di base utilizzate nelle Aritmie
  - 18.6.1. Holter
  - 18.6.2. Tilt test
  - 18.6.3. Test farmacologici
  - 18.6.4. Holter inseribile
  - 18.6.5. Wearable e altri dispositivi
- 18.7. Procedure comuni eseguite per la diagnosi e il trattamento delle Aritmie
  - 18.7.1. SEF e ablazione
  - 18.7.2. Sistemi di mappatura elettroanatomica. Navigatori
- 18.8. Anatomia cardiaca con particolare attenzione alle Aritmie
- 18.9. Anatomia radiologica
- 18.10. Organizzazione e funzionamento delle Unità di Aritmia

#### Modulo 19. Bradiaritmie

- 19.1. Bradiaritmia
- 19.2. Tipi di bradiaritmie
- 19.3. Meccanismi/patofisiologia delle bradiaritmie
- 19.4. Studi diagnostici mirati alle bradiaritmie
- 19.5. Malattia del nodo sinusale
- 19.6. Blocchi AV
- 19.7. Sincope
  - 19.7.1. Cause di sincope
  - 19.7.2. Meccanismi di sincope
  - 19.7.3. Studio diagnostico e diagnosi differenziale
- 19.8. Indicazione per l'impianto di pacemaker. Indicazioni per l'impianto di PM di transizione
  - 19.8.1. Disfunzione sinusale
  - 19.8.2. Blocchi AV
- 19.9. SEF delle bradiaritmie

#### Modulo 20. Tachicardie sopraventricolari

- 20.1. Tachicardia sopraventricolare
- 20.2. Tipi di tachiaritmie sopraventricolari. Diagnosi clinica differenziale
- 20.3. Gestione acuta della tachicardia sopraventricolare. Uno sguardo dall'Unità di Medicina d'Urgenza
  - 20.3.1. Presentazione clinica
  - 20.3.2. Esami diagnostici complementari
  - 20.3.3. Manovre terapeutiche e trattamento farmacologico
  - 20.3.4. Trattamento di dimissione
- 20.4. Gestione cronica della tachicardia sopraventricolare. Uno sguardo dal momento della visita medica
- 20.5. Trattamento farmacologico delle tachicardie sopraventricolari
- 20.6. Studio elettrofisiologico della tachicardia sopraventricolare
  - 20.6.1. Indicazioni
  - 20.6.2. Descrizione e manovre

### tech 46 | Struttura e contenuti

- 20.7. Tachicardia da rientro nodale20.7.1. Epidemiologia20.7.2. Peculiarità cliniche
  - 20.7.3. Risultati elettrofisiologici
  - 20.7.4. Ablazione
- 20.8. Tachicardia da rientro AV (via accessoria)
  - 20.8.1. Epidemiologia
  - 20.8.2. Peculiarità cliniche
  - 20.8.3. Risultati elettrofisiologici
  - 20.8.4. Ablazione
- 20.9. Flutter atriale comune
  - 20.9.1. Epidemiologia
  - 20.9.2. Peculiarità cliniche
  - 20.9.3. Risultati elettrofisiologici
  - 20.9.4. Ablazione
- 20.10. Altre tachicardie macrorientranti
- 20.11. Tachicardia atriale focale
  - 20.11.1. Epidemiologia
  - 20.11.2. Peculiarità cliniche
  - 20.11.3. Risultati elettrofisiologici
  - 20.11.4. Ablazione

#### Modulo 21. Tachiaritmie ventricolari

- 21.1. Tachicardia ventricolare
  - 21.1.1. Meccanismi e patogenesi delle tachicardie ventricolari
  - 21.1.2. Tipi di tachicardia ventricolare
- 21.2. Tachicardia ventricolare idiopatica
- 21.3. Diagnosi clinica ed elettrocardiografica
- 21.4. Diagnosi differenziale elettrocardiografica delle tachicardie a QRS largo
- 21.5. Gestione acuta della tachicardia ventricolare. Uno sguardo dal paziente critico nel dipartimento di Medicina d'Urgenza
  - 21.5.1. Presentazione clinica
  - 21.5.2. Esami diagnostici complementari
  - 21.5.3. Manovre terapeutiche e trattamento farmacologico
  - 21 5 4 Trattamento di dimissione

- 21.6. Gestione cronica della tachicardia ventricolare. Uno sguardo dal momento della visita medica
- 21.7. Trattamento farmacologico delle tachicardie ventricolari
- 21.8. Studio elettrofisiologico e ablazione della tachicardia ventricolare
- 21.9. Extrasistoli ventricolari
  - 21.9.1. Meccanismi di genesi delle extrasistoli ventricolari
  - 21.9.2. Gestione clinica
  - 21.9.3. Strategie terapeutiche
- 21.10. Extrasistoli ventricolari. Studio e ablazione

#### Modulo 22. Dispositivi (Pacemaker, ICD e Resincronizzatori)

- 22.1. Pacemaker
  - 22.1.1. Funzionamento di un pacemaker
  - 22.1.2. Indicazioni per l'impianto di pacemaker
- 22.2. Tecnica per l'impianto di pacemaker
  - 22.2.1. Incannulamento venoso
  - 22.2.2. Realizzazione di una tasca chirurgica
  - 22.2.3. Impianto di elettrodi ventricolari
  - 22.2.4. Impianto di elettrodi atriali
- 22.3. Programmazione di base del pacemaker
  - 22.3.1. Programmazione della dimissione post-impianto
  - 22.3.2. Protocollo di follow-up durante la visita
- 22.4. ICD
  - 22.4.1. Funzionamento di un ICD
  - 22.4.2. Indicazioni per l'impianto di un ICD
- 22.5. ICD II
  - 22.5.1. Tecnica per l'impianto di ICD. Peculiarità rispetto al pacemaker
  - 22.5.2. Programmazione della dimissione post-impianto
  - 22.5.3. Protocollo di follow-up durante la visita
- 22.6. Terapia di risincronizzazione
  - 22.6.1. Fondamenti teorici
  - 22.6.2. Indicazioni per l'impianto di resincronizzatore cardiaco

- 22.7. Terapia di risincronizzazione II
  - 22.7.1. Tecnica per l'impianto di CRT. Peculiarità rispetto ad altri dispositivi
  - 22.7.2. Programmazione della dimissione post-impianto
  - 22.7.3. Protocollo di follow-up durante la visita
- 22.8. Stimolazione fisiologica
  - 22.8.1. Stimolazione sul fascio di His
  - 22.8.2. Stimolazione del fascio sinistro
- 22.9. Altri dispositivi impiantabili
  - 22.9.1. Pacemaker senza fili
  - 22.9.2. ICD sottocutaneo
- 22.10. Rimozione degli elettrodi
  - 22.10.1. Indicazioni per la rimozione degli elettrodi
  - 22.10.2. Procedure di rimozione

#### Modulo 23. Fibrillazione atriale

- 23.1. Importanza della fibrillazione atriale
  - 23.1.1. Epidemiologia della fibrillazione atriale
  - 23.1.2. Impatto socio-economico della fibrillazione atriale
- 23.2. La fibrillazione atriale nella clinica
  - 23.2.1. Presentazione clinica e sintomatologia
  - 23.2.2. Studio diagnostico iniziale
- 23.3. Valutazione del rischio tromboembolico ed emorragico
  - 23.3.1. Trattamento anticoagulante. Evidenze cliniche
  - 23.3.2. Anticoagulanti ad azione diretta
  - 23.3.3. Antagonisti della vitamina K
  - 23.3.4. Chiusura dell'auricola
- 23.4 Gestione clinica della fibrillazione atriale
  - 23.4.1. Strategia di controllo della frequenza
  - 23.4.2. Strategia di controllo del ritmo
- 23.5. Ablazione della fibrillazione atriale I
  - 23.5.1. Indicazioni
  - 23.5.2 Prove di efficacia

- 23.6. Ablazione della fibrillazione atriale II
  - 23.6.1. Tecniche di ablazione della FA
  - 23.6.2. Risultati di ablazione della FA
  - 23.6.3. Possibili complicazioni dell'ablazione della FA
- 23.7. Follow-up dopo l'ablazione della fibrillazione atriale
- 23.8. Prospettive future nell'ablazione della fibrillazione atriale
- 23.9. FA in contesti specifici: post-operatorio, emorragia intracranica, gravidanza, atleti
- 23.10. Terapia anticoagulante in pazienti con cardiopatia ischemica
- 23.11. Implicazioni e gestione di AHRE e FA subclinica

#### Modulo 24. Aritmie e insufficienza cardiaca

- 24.1. Importancia de los trastornos del ritmo en la insuficiencia cardiaca
- 24.2. FA e insufficienza cardiaca
  - 24.2.1. Epidemiologia della FA nello scompenso cardiaco
  - 24.2.2. Implicazioni prognostiche della presenza di fibrillazione atriale nei pazienti con insufficienza cardiaca
- 24.3. FA e Insufficienza cardiaca. Ruolo dell'ablazione e dei farmaci antiaritmici
- 24.4 Valutazione del Rischio di Aritmia ventricolare nell'IC
  - 24.4.1. Ruolo della RMN
  - 24.4.2. Ruolo della genetica
- 24.5. Gestione delle Aritmie ventricolari nell'insufficienza cardiaca
- 24.6. Indicazioni per la Terapia CRT e altri dispositivi nel contesto dell'insufficienza cardiaca
  - 24.6.1. Risincronizzatore convenzionale
  - 24.6.2. Stimolazione fisiologica (fascio di His e fascio sinistro)
- 24.7. Tachicardiomiopatia
  - 24.7.1. Concetto ed epidemiologia
  - 24.7.2. Studi diagnostici
- 24.8. Gestione dei pazienti con tachicardiomiopatia
  - 24.8.1. Trattamento medico
  - 24.8.2. Indicazioni e approccio all'ablazione
- 24.9. Disfunzione ventricolare mediata da PM. Prevalenza e gestione
- 24.10. BBS e disfunzione ventricolare. Esiste una dissincronopatia?

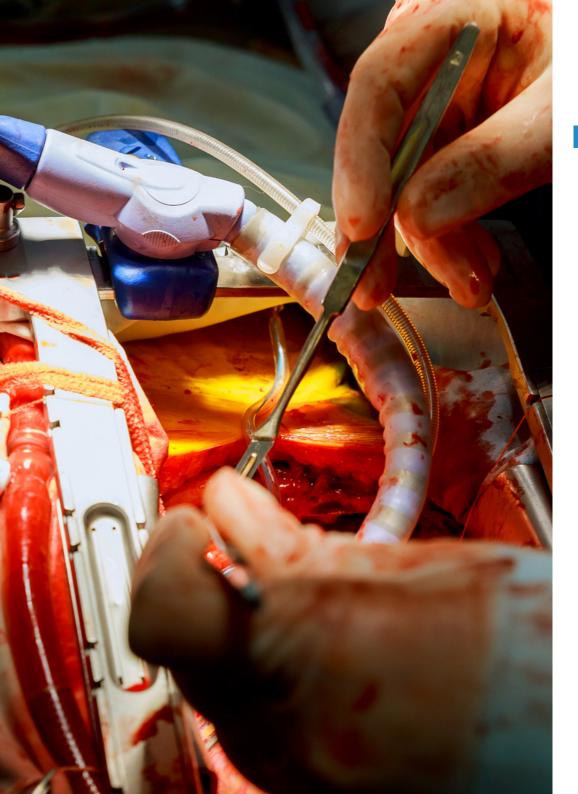
## tech 48 | Struttura e contenuti

#### Modulo 25. Sindromi aritmiche, morte improvvisa e canalopatie

- 25.1. Morte cardiaca improvvisa
  - 25.1.1. Concetto ed epidemiologia della morte improvvisa
  - 25.1.2. Cause di morte cardiaca improvvisa
- 25.2. Morte cardiaca improvvisa II
  - 25.2.1. Studio diagnostico dopo un arresto cardiaco recuperato
  - 25.2.2. Gestione clinica Prevenzione
- 25.3. Concetto di canalopatia. Epidemiologia
- 25.4. Sindrome di Brugada
  - 25.4.1. Indicazioni per gli studi elettrofisiologici
  - 25.4.2. Indicazioni per un ICD
  - 25.4.3. Trattamento farmacologico
- 25.5. Sindrome del QT lungo
  - 25.5.1. Indicazioni per un ICD
  - 25.5.2. Trattamento farmacologico
- 25.6. Sindrome del OT breve
  - 25.6.1. Indicazioni per un ICD
  - 25.6.2. Trattamento farmacologico
- 25.7. Ripolarizzazione precoce e CVPT
  - 25.7.1. Indicazioni per un ICD
  - 25.7.2. Trattamento farmacologico
- 25.8. L'importanza della genetica
  - 25.8.1. Studi di famiglia

#### Modulo 26. Cardiomiopatie e Aritmie

- 26.1. Associazione di cardiomiopatie e Aritmie
- 26.2. Cardiomiopatia dilatativa
  - 26.2.1. Aritmie atriali
  - 26.2.2. Aritmie ventricolari
- 26.3. Prevenzione delle Aritmie e della morte improvvisa nella cardiomiopatia dilatativa
  - 26.3.1. Indicazioni per un ICD
  - 26.3.2. Ruolo della genetica
- 26.4. Cardiomiopatia ipertrofica. Indicazioni per un ICD
  - 26.4.1. Aritmie atriali
  - 26.4.2. Aritmie ventricolari
- 26.5. Prevenzione delle Aritmie e della morte improvvisa nella cardiomiopatia ipertrofica
  - 26.5.1. Indicazioni per un ICD
- 26.6. Cardiomiopatia Aritmogena
  - 26.6.1. Descrizione
  - 26.6.2. Aritmie più freguenti e peculiarità nella loro gestione
  - 26.6.3. Prevenzione della morte improvvisa. Indicazioni per un ICD
- 26.7 Amiloidosi
  - 26.7.1. Descrizione
  - 26.7.2. I più comuni disturbi aritmici e le peculiarità della loro gestione
  - 26.7.3. Indicazioni per un PM
- 26.8. Altre cardiomiopatie e la loro associazione con i disturbi del ritmo cardiaco
  - 26.8.1. Distrofie e malattie neuromuscolari. Indicazioni per ICD e PM
- 26.9. Studio del BAV in pazienti giovani
  - 26.9.1. Algoritmo diagnostico e terapeutico



### Struttura e contenuti | 49 tech

#### Modulo 27. Aritmie in altri contesti clinici

- 27.1. Aritmie nei soggetti non affetti da patologie cardiache
- 27.2. Aritmie negli atleti
- 27.3. Aritmie nel paziente cardiopatico in condizioni critiche
  - 27.3.1. Epidemiologia
  - 27.3.2. Studio clinico e gestione
  - 27.3.3. Gestione dello storm aritmico
  - 27.3.4. Pacemaker transitorio. Indicazioni e tecniche di impianto
- 27.4. Assistenza all'arresto cardiaco extraospedaliero
- 27.5. Aritmie nel paziente critico non cardiaco
- 27.6. Aritmie nel paziente sottoposto a chirurgia cardiaca e TAVI
- 27.7. Aritmie nelle cardiopatie congenite nei bambini
- 27.8. Aritmie nelle cardiopatie congenite negli adulti



Iscrivendoti a questo Master
Specialistico non solo avrai accesso
al programma di studi di cardiologia
più completo e aggiornato, ma anche
alla più grande scuola di medicina del
mondo. Non ti piacerebbe farne parte?"

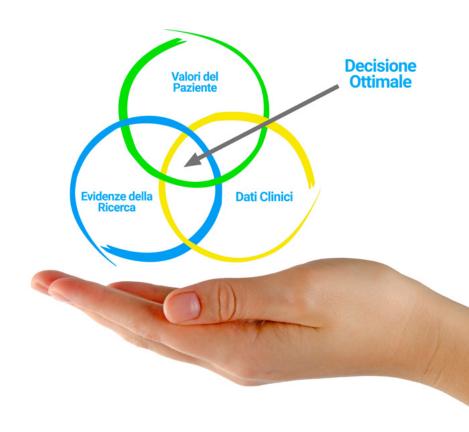


## tech 52 | Metodologia

#### In TECH applichiamo il Metodo Casistico

Cosa dovrebbe fare un professionista per affrontare una determinata situazione? Durante il programma affronterai molteplici casi clinici simulati ma basati su pazienti reali, per risolvere i quali dovrai indagare, stabilire ipotesi e infine fornire una soluzione. Esistono molteplici prove scientifiche sull'efficacia del metodo. Gli specialisti imparano meglio e in modo più veloce e sostenibile nel tempo.

Grazie a TECH potrai sperimentare un modo di imparare che sta scuotendo le fondamenta delle università tradizionali di tutto il mondo.



Secondo il dottor Gérvas, il caso clinico è una presentazione con osservazioni del paziente, o di un gruppo di pazienti, che diventa un "caso", un esempio o un modello che illustra qualche componente clinica particolare, sia per il suo potenziale didattico che per la sua singolarità o rarità. È essenziale che il caso faccia riferimento alla vita professionale attuale, cercando di ricreare le condizioni reali della pratica professionale del medico.



Sapevi che questo metodo è stato sviluppato ad Harvard nel 1912 per gli studenti di Diritto? Il metodo casistico consisteva nel presentare agli studenti situazioni reali complesse per far prendere loro decisioni e giustificare come risolverle. Nel 1924 fu stabilito come metodo di insegnamento standard ad Harvard"

#### L'efficacia del metodo è giustificata da quattro risultati chiave:

- 1. Gli studenti che seguono questo metodo, non solo assimilano i concetti, ma sviluppano anche la capacità mentale, grazie a esercizi che valutano situazioni reali e richiedono l'applicazione delle conoscenze.
- 2. L'apprendimento è solidamente fondato su competenze pratiche, che permettono allo studente di integrarsi meglio nel mondo reale.
- 3. L'approccio a situazioni nate dalla realtà rende più facile ed efficace l'assimilazione delle idee e dei concetti.
- **4.** La sensazione di efficienza degli sforzi compiuti diventa uno stimolo molto importante per gli studenti e si traduce in un maggiore interesse per l'apprendimento e in un aumento del tempo dedicato al corso.





#### Metodologia Relearning

TECH coniuga efficacemente la metodologia del Caso di Studio con un sistema di apprendimento 100% online basato sulla ripetizione, che combina 8 diversi elementi didattici in ogni lezione.

Potenziamo il Caso di Studio con il miglior metodo di insegnamento 100% online: il Relearning.

Il medico imparerà mediante casi reali e la risoluzione di situazioni complesse in contesti di apprendimento simulati. Queste simulazioni sono sviluppate grazie all'uso di software di ultima generazione per facilitare un apprendimento coinvolgente.



### Metodologia | 55 tech

All'avanguardia della pedagogia mondiale, il metodo Relearning è riuscito a migliorare i livelli di soddisfazione generale dei professionisti che completano i propri studi, rispetto agli indicatori di qualità della migliore università online del mondo (Columbia University).

Grazie a questa metodologia abbiamo formato con un successo senza precedenti più di 250.000 medici di tutte le specialità cliniche, indipendentemente dal carico chirurgico. La nostra metodologia pedagogica è stata sviluppata in un contesto molto esigente, con un corpo di studenti universitari di alto profilo socio-economico e un'età media di 43,5 anni.

Il Relearning ti permetterà di apprendere con meno sforzo e più performance, impegnandoti maggiormente nella tua specializzazione, sviluppando uno spirito critico, difendendo gli argomenti e contrastando le opinioni: un'equazione che punta direttamente al successo.

Nel nostro programma, l'apprendimento non è un processo lineare, ma avviene in una spirale (impariamo, disimpariamo, dimentichiamo e re-impariamo). Pertanto, combiniamo ciascuno di guesti elementi in modo concentrico.

I punteggio complessivo del sistema di apprendimento di TECH è 8.01, secondo i più alti standard internazionali.

Questo programma offre i migliori materiali didattici, preparati appositamente per i professionisti:



#### Materiale di studio

Tutti i contenuti didattici sono creati appositamente per il corso dagli specialisti che lo impartiranno, per fare in modo che lo sviluppo didattico sia davvero specifico e concreto.

Questi contenuti sono poi applicati al formato audiovisivo che supporterà la modalità di lavoro online di TECH. Tutto questo, con le ultime tecniche che offrono componenti di alta qualità in ognuno dei materiali che vengono messi a disposizione dello studente.



#### Tecniche chirurgiche e procedure in video

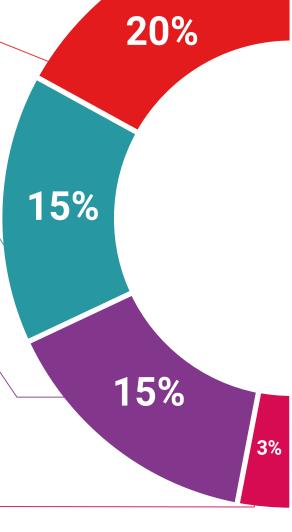
TECH rende partecipe lo studente delle ultime tecniche, degli ultimi progressi educativi e dell'avanguardia delle tecniche mediche attuali. Il tutto in prima persona, con il massimo rigore, spiegato e dettagliato affinché tu lo possa assimilare e comprendere. E la cosa migliore è che puoi guardarli tutte le volte che vuoi.



#### Riepiloghi interattivi

Il team di TECH presenta i contenuti in modo accattivante e dinamico in pillole multimediali che includono audio, video, immagini, diagrammi e mappe concettuali per consolidare la conoscenza.

Questo esclusivo sistema di specializzazione per la presentazione di contenuti multimediali è stato premiato da Microsoft come "Caso di successo in Europa".





#### Letture complementari

Articoli recenti, documenti di consenso e linee guida internazionali, tra gli altri. Nella biblioteca virtuale di TECH potrai accedere a tutto il materiale necessario per completare la tua specializzazione.

#### Analisi di casi elaborati e condotti da esperti

Un apprendimento efficace deve necessariamente essere contestuale. Per questa ragione, TECH ti presenta il trattamento di alcuni casi reali in cui l'esperto ti guiderà attraverso lo sviluppo dell'attenzione e della risoluzione di diverse situazioni: un modo chiaro e diretto per raggiungere il massimo grado di comprensione.

#### **Testing & Retesting**



Valutiamo e rivalutiamo periodicamente le tue conoscenze durante tutto il programma con attività ed esercizi di valutazione e autovalutazione, affinché tu possa verificare come raggiungi progressivamente i tuoi obiettivi.

#### **Master class**

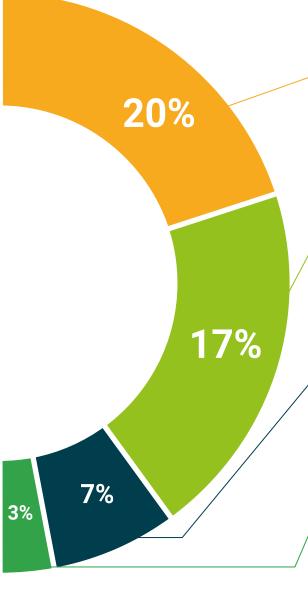


Esistono evidenze scientifiche sull'utilità dell'osservazione di esperti terzi: la denominazione "Learning from an Expert" rafforza le conoscenze e i ricordi e genera sicurezza nel futuro processo decisionale.

#### Guide di consultazione veloce



TECH ti offre i contenuti più rilevanti del corso in formato schede o guide di consultazione veloce. Un modo sintetico, pratico ed efficace per aiutare lo studente a progredire nel suo apprendimento.







## tech 60 | Titolo

Questo **Master Specialistico in Medicina e Chirurgia Cardiaca** possiede il programma scientifico più completo e aggiornato del mercato.

Dopo aver superato la valutazione, lo studente riceverà mediante lettera certificata\* con ricevuta di ritorno, la sua corrispondente qualifica di **Master Specialistico** rilasciata da **TECH Università Tecnologica**.

Il titolo rilasciato da **TECH Università Tecnologica** esprime la qualifica ottenuta nel Master Specialistico, e riunisce tutti i requisiti comunemente richiesti da borse di lavoro, concorsi e commissioni di valutazione di carriere professionali.

Titolo: Master Specialistico in Medicina e Chirurgia Cardiaca N.º di Ore Ufficiali: 3.000 O.





<sup>\*</sup>Se lo studente dovesse richiedere che il suo diploma cartaceo sia provvisto di Apostille dell'Aia, TECH EDUCATION effettuerà le gestioni opportune per ottenerla pagando un costo aggiuntivo.

tech università tecnologica

Master Specialistico Medicina e Chirurgia Cardiaca

- » Modalità: online
- » Durata: 2 anni
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

