

Universitätsexperte

Intermediate Respiratory  
Care Units (IRCU)





**tech** technologische  
universität

## Universitätsexperte Intermediate Respiratory Care Units (IRCU)

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Monate
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Internetzugang: [www.techtitute.com/de/medizin/spezialisierung/spezialisierung-intermediate-respiratory-care-units-ircu](http://www.techtitute.com/de/medizin/spezialisierung/spezialisierung-intermediate-respiratory-care-units-ircu)

# Index

01

Präsentation

---

Seite 4

02

Ziele

---

Seite 8

03

Kursleitung

---

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

---

Seite 18

05

Methodik

---

Seite 24

06

Qualifizierung

---

Seite 32

# 01 Präsentation

Nach dem Aufkommen von COVID-19 haben die IRCUs eine bemerkenswerte Entwicklung durchlaufen, um die Behandlung von Atemwegskomplikationen zu verbessern. Auf diese Weise haben sie in den letzten Jahren Spitzentechnologien eingeführt, die es ihnen ermöglichen, Patienten in einer komplexen klinischen Situation kontinuierlich zu überwachen und bei der Atmung zu unterstützen, um ihr Wohlbefinden und ihre Genesung zu gewährleisten. Der Facharzt soll also mit den Fortschritten in diesem medizinischen Bereich vertraut sein, um seine berufliche Fortbildung zu optimieren. Aus diesem Grund hat TECH dieses Programm entwickelt, mit dem sich die Studenten mit der modernsten Software für die Nachsorge des Patienten oder mit den neuesten Techniken der nicht-invasiven Atemunterstützung, die in den IRCU verwendet werden, vertraut machen können. Und das alles nach einer 100%igen Online-Methode, ohne von unbequemen und engen Zeitplänen abhängig zu sein.





“

*Im Rahmen dieser Fortbildung von TECH lernen Sie die Bedienung einer hochmodernen Software kennen, die es Ihnen ermöglicht, die Patientenbetreuung in der IRCU zu etablieren“*

In der schlimmsten Phase der COVID-19-Pandemie spielten die medizinischen Fachkräfte und Spezialisten in den IRCUs eine entscheidende Rolle bei der Behandlung komplexer pulmonologischer Erkrankungen und der Minimierung der Nebenwirkungen für die Patienten.

Diese Tatsache hat zu einer kontinuierlichen Entwicklung dieser Bereiche geführt, die ihnen modernste Instrumente zur Verfügung stellen, um diese Krankheiten mit äußerster Präzision zu bewerten und zu behandeln und die Lebensqualität der Patienten zu erhalten. Aus diesem Grund müssen sich Pneumologen, die in IRCUs arbeiten, ständig auf dem Laufenden halten, um bei der Entwicklung dieser Einheiten nicht den Anschluss zu verlieren.

Angesichts dieser Situation hat TECH beschlossen, diese Fortbildung zu schaffen, die Ärzten eine hochmoderne Vision der Funktionsweise von *Intermediate Respiratory Care Units* bietet. Während eines sechsmonatigen Intensivstudiums werden sie die Vor- und Nachteile der neuen Technologien, die in IRCUs verfügbar sind, identifizieren oder die neuesten pharmakologischen Behandlungen, die in diesen Bereichen angewendet werden, untersuchen. Ebenso werden sie jede der modernen Techniken für nicht-invasive Atemunterstützung detailliert erörtern oder moderne Verfahren identifizieren, um Fälle von Patienten zu behandeln, die nicht auf nicht-invasive mechanische Beatmung ansprechen.

Dank der Tatsache, dass diese Fortbildung durch eine 100%ige Online-Methode entwickelt wird, wird der Spezialist die Möglichkeit haben, seine eigenen Studienpläne zu erstellen, um einen effektiven Lernprozess zu genießen. Außerdem wird dieser Universitätsexperte von Spezialisten geleitet, die in erstklassigen IRCUs gearbeitet haben und die Lehrmaterialien für das Programm erstellen. Daher werden die Inhalte, von denen die Studenten profitieren werden, ihre volle berufliche Anwendbarkeit behalten.

Dieser **Universitätsexperte in Intermediate Respiratory Care Units (IRCU)** enthält das vollständigste und aktuellste wissenschaftliche Programm auf dem Markt. Die wichtigsten Merkmale sind:

- ♦ Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten in Pneumologie vorgestellt werden
- ♦ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt vermittelt alle für die berufliche Praxis unverzichtbaren wissenschaftlichen und praktischen Informationen
- ♦ Praktische Übungen, anhand derer der Selbstbewertungsprozess zur Verbesserung des Lernens verwendet werden kann
- ♦ Sein besonderer Schwerpunkt liegt auf innovativen Methoden
- ♦ Theoretische Lektionen, Fragen an den Experten, Diskussionsforen zu kontroversen Themen und individuelle Reflexionsarbeit
- ♦ Die Verfügbarkeit des Zugriffs auf die Inhalte von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss



*Studieren Sie diesen Universitätsexperten und seien Sie in der Lage, die Vor- und Nachteile jeder der neuen Technologien zu analysieren, die in den IRCUs eingeführt wurden“*

“

*Identifizieren Sie die aktualisierten Verfahren zur Behandlung von Fällen von Patienten, die nicht auf die nicht-invasive mechanische Beatmung in den IRCUs ansprechen"*

Das Dozententeam des Programms besteht aus Experten des Sektors, die ihre Berufserfahrung in diese Fortbildung einbringen, sowie aus renommierten Fachleuten von führenden Unternehmen und angesehenen Universitäten.

Die multimedialen Inhalte, die mit der neuesten Bildungstechnologie entwickelt wurden, werden der Fachkraft ein situierendes und kontextbezogenes Lernen ermöglichen, d. h. eine simulierte Umgebung, die eine immersive Fortbildung bietet, die auf die Ausführung von realen Situationen ausgerichtet ist.

Das Konzept dieses Programms konzentriert sich auf problemorientiertes Lernen, bei dem die Fachkraft versuchen muss, die verschiedenen Situationen aus der beruflichen Praxis zu lösen, die während des gesamten Studiengangs gestellt werden. Zu diesem Zweck wird sie von einem innovativen interaktiven Videosystem unterstützt, das von renommierten Experten entwickelt wurde.

*Studieren Sie bequem durch Formate wie die Simulation von realen Fällen oder das Erklärvideo.*

*Lassen Sie sich von Spezialisten auf den neuesten Stand bringen, die aktiv in hochmodernen IRCUs arbeiten.*



# 02 Ziele

Dieser Universitätsexperte wurde mit dem Ziel entwickelt, dem Arzt die relevantesten und aktuellsten Kenntnisse über die Funktionsweise und die Technologien der IRCUs zu vermitteln. In diesen 450 Stunden akademischer Erfahrung wird er sich mit den neuesten Trends in den IRCUs oder den fortschrittlichen Techniken der nicht-invasiven Atemunterstützung, die dort angewendet werden, auseinandersetzen. Darüber hinaus wird er von den innovativsten didaktischen Inhalten des pädagogischen Umfelds profitieren.





“

Positionieren Sie sich an der Spitze der Pneumologie, indem Sie die Feinheiten und die neuesten Trends der IRCUs kennenlernen“



## Allgemeine Ziele

- Verstehen der Bedeutung und der Rolle der nicht-invasiven mechanischen Beatmung bei der Behandlung von akuten und chronischen Atemwegserkrankungen
- Kennen der aktuellen Indikationen und Kontraindikationen für die Anwendung der nicht-invasiven mechanischen Beatmung sowie der verschiedenen Arten von Geräten und Beatmungsmodi
- Erwerben der Fähigkeiten und Kompetenzen im Monitoring von Patienten mit nicht-invasiver mechanischer Beatmung, einschließlich der Interpretation der erhaltenen Daten sowie der Erkennung und Prävention von Komplikationen
- Untersuchen der modernen Technologien, die beim Telemonitoring von Patienten mit nicht-invasiver mechanischer Beatmung verwendet werden, sowie der ethischen und rechtlichen Aspekte, die mit ihrer Anwendung verbunden sind
- Vertiefen der Hauptunterschiede bei der nicht-invasiven mechanischen Beatmung in der Pädiatrie
- Vertiefen der ethischen Aspekte im Zusammenhang mit der Betreuung von Patienten, die eine nicht-invasive mechanische Beatmung benötigen



*Lernen Sie im Verlauf dieses Studiengangs die innovativen Techniken der nicht-invasiven Atemunterstützung kennen, die in den IRCUs angewendet werden“*





## Spezifische Ziele

---

### Modul 1. *Intermediate Respiratory Care Units (IRCU)*

- ♦ Untersuchender Rolle der IRCUs in der Versorgung und Behandlung kritischer Patienten
- ♦ Vertiefen der Kenntnisse der Struktur und des Designs der IRCUs sowie der Mechanismen der Koordination und Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Diensten erlangen
- ♦ Identifizieren der Arten von Ausrüstungen und Technologien, die in den IRCUs verfügbar sind, sowie deren Vor- und Nachteile
- ♦ Entdecken der neuesten Trends und Fortschritte in der Technologie, die in den IRCUs verwendet werden
- ♦ Untersuchen der Prognose-Skalen, die bei der nicht-invasiven mechanischen Beatmung verwendet werden
- ♦ Vertiefen der respiratorischen, kardiovaskulären, neurologischen, gastrointestinalen, dermatologischen und psychologischen Komplikationen bei der nicht-invasiven mechanischen Beatmung und die aktualisierten Protokolle für ihr Management kennen

### Modul 2. *Nicht-invasive Techniken zur Unterstützung der Atmung*

- ♦ Verstehen der Prinzipien und Mechanik des kontinuierlichen positiven Atemwegsdrucks, des positiven Atemwegsdrucks, der druckunterstützenden Beatmung, der volumengesteuerten Beatmung und der Hochflusssnasenkanülen (HFNC)
- ♦ Identifizieren der Indikationen für den Einsatz jeder dieser Beatmungsmodalitäten und Wissen, wie man die erforderlichen Parameter anpasst
- ♦ Vergleichen der verschiedenen Beatmungsmodalitäten, um die am besten geeignete für jeden Patienten auszuwählen
- ♦ Vertiefen der Nützlichkeit der Hochfrequenzbeatmung und anderer innovativer Beatmungsmodi

### Modul 3. *Jenseits der nicht-invasiven Beatmung auf einer IRCU. Hochqualifizierte Konzepte*

- ♦ Beschreiben der Kriterien für die Durchführung einer Tracheostomie bei Patienten mit langanhaltender invasiver mechanischer Beatmung
- ♦ Identifizieren der führenden Techniken, die beim Entwöhnen von der invasiven mechanischen Beatmung durch Tracheostomie verwendet werden
- ♦ Analysieren des Nutzens der nicht-invasiven Atemunterstützung bei der Extubation nach orotrachealer Intubation
- ♦ Untersuchen der Identifizierung abnormer Atemmuster, der Überwachung der Effektivität der Atemunterstützung und der Interpretation der mit der nicht-invasiven mechanischen Beatmung verbundenen Atemwegskomplikationen
- ♦ Verstehen der Ziele und Vorteile der Atemphysiotherapie in der IRCU
- ♦ Vertiefen der Anwendung von Inotropika und Vasodilatoren sowie im Umgang mit Hypotonie durch Flüssigkeitstherapie

# 03 Kursleitung

Dank des unermüdlichen Engagements von TECH, die Qualität seiner Fortbildungen maximal zu erhöhen, verfügt dieses Programm über ein erstklassiges Lehrteam, bestehend aus aktiven Fachleuten im Bereich Pneumologie. So arbeiten diese Ärzte in den IRCUs von Spitzenkrankenhäusern. Als Ergebnis davon werden die Kenntnisse, die der Student erwerben wird, stets aktuell sein.



“

*Dieser Universitätsexperte wird von Ärzten unterrichtet, die bedeutende Positionen in den IRCUs führender Krankenhäuser innegehabt haben“*

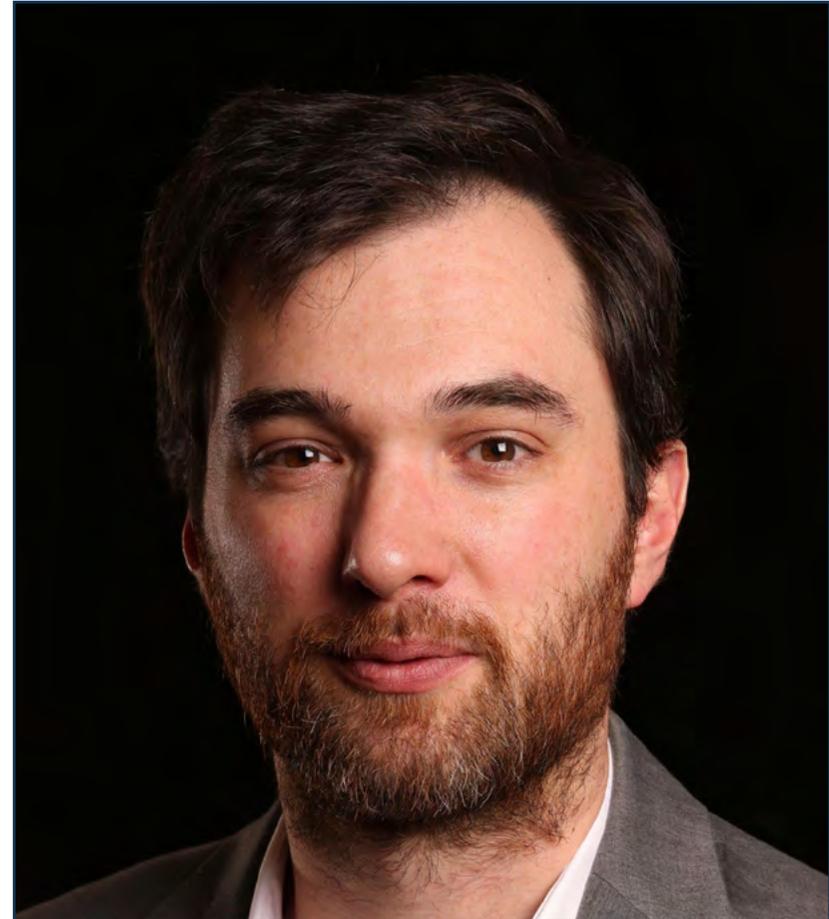
## Internationaler Gastdirektor

Dr. Maxime Patout ist ein international anerkannter Arzt und Wissenschaftler, der sich durch seine Karriere im Bereich der **Pneumologie** und der **klinischen Forschung** auszeichnet. Sein Engagement und sein Beitrag haben dazu geführt, dass er sich als **klinischer Direktor** in der **Sozialhilfe** in angesehenen Krankenhäusern in Paris positioniert hat und sich durch seine Führungsrolle bei der Behandlung **komplexer Atemwegserkrankungen** auszeichnet. In diesem Zusammenhang ist seine Arbeit als **Koordinator** der Abteilung für funktionelle Untersuchungen von Atmung, Bewegung und Dyspnoe am berühmten Krankenhaus Pitié-Salpêtrière hervorzuheben.

Auf dem Gebiet der **klinischen Forschung** hat Dr. Patout wertvolle Beiträge in führenden Bereichen wie **chronisch obstruktive Lungenerkrankung**, **Lungenkrebs** und **Atmungsphysiologie** geleistet. So hat er in seiner Funktion als Forscher am Guy's and St Thomas' NHS Foundation Trust bahnbrechende Studien durchgeführt, die die Behandlungsmöglichkeiten für Patienten erweitert und verbessert haben.

Dank seiner Vielseitigkeit und seiner Führungsqualitäten als Arzt verfügt er über umfangreiche Erfahrungen in Bereichen wie **Biologie**, **Physiologie** und **Pharmakologie des Kreislaufs** und der **Atmung**. Er ist daher ein anerkannter Spezialist in der Abteilung für Lungen- und Systemkrankheiten. Darüber hinaus ist er aufgrund seiner anerkannten Kompetenz in der Abteilung für **antiinfektive Chemotherapie** eine herausragende Referenz auf diesem Gebiet und wird regelmäßig als Berater für künftige medizinische Fachkräfte herangezogen.

Aus all diesen Gründen hat ihn sein herausragendes Fachwissen auf dem Gebiet der **Pneumologie** zu einem aktiven Mitglied angesehener internationaler Organisationen wie der **European Respiratory Society** und der **französischsprachigen Gesellschaft für Pneumologie** gemacht, wo er weiterhin zum wissenschaftlichen Fortschritt beiträgt. So nimmt er aktiv an Symposien teil, die seine medizinische Exzellenz und die ständige Fortbildung in seinem Fachgebiet fördern.



## Dr. Patout, Maxime

---

- Klinischer Direktor in der Sozialhilfe am Krankenhaus Salpêtrière, Paris, Frankreich
- Klinischer Forschungsbeauftragter am Guy's and St Thomas' NHS Foundation Trust
- Koordinator der Abteilung für funktionelle Untersuchungen von Atmung, Bewegung und Dyspnoe am Krankenhaus Pitié-Salpêtrière
- Promotion in Medizin an der Universität von Rouen
- Masterstudiengang in Biologie, Physiologie und Pharmakologie des Kreislaufs und der Atmung an der Universität von Paris
- Universitätsexperte in Lungen- und Systemkrankheiten an der Universität von Lille
- Universitätsexperte in antiinfektiöse Chemotherapie an der Universität von Rouen
- Facharzt in Pneumologie, Universität von Rouen
- Mitglied von: Europäische Gesellschaft für Atemwegserkrankungen, Französischsprachige Gesellschaft für Pneumologie



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

## Leitung



### Dr. Landete Rodríguez, Pedro

- ♦ Stellvertretender Ärztlicher Direktor des Universitätskrankenhauses De La Princesa
- ♦ Leitung der Intermediate Respiratory Care Unit des Notfallkrankenhauses Enfermera Isabel Zendal
- ♦ Pneumologe am Universitätskrankenhaus De La Princesa
- ♦ Pneumologe bei Blue Healthcare
- ♦ Forscher in verschiedenen Forschungsgruppen
- ♦ Dozent in universitären Grund- und Aufbaustudiengängen
- ♦ Autor zahlreicher wissenschaftlicher Veröffentlichungen in internationalen Fachzeitschriften und Mitwirkung an mehreren
- ♦ Buchkapiteln
- ♦ Sprecher auf internationalen medizinischen Konferenzen
- ♦ Promotion Cum Laude an der Autonomen Universität von Madrid



## Professoren

### Dr. González, Elizabeth

- ◆ Fachärztin für Pneumologie
- ◆ Leitung der Station für Hospitalisierung, der IRCU und der Sprechstunde für mechanische Beatmung bei chronischen Patienten am Klinischen Universitätskrankenhaus San Carlos
- ◆ Fachärztin für Pneumologie am Universitätskrankenhaus von Getafe
- ◆ Bereichsfachärztin für Pneumologie am Klinischen Universitätskrankenhaus San Carlos
- ◆ Universitätsdozentin

### Dr. Ferrer Espinos, Santos

- ◆ Pneumologe
- ◆ Oberarzt der Abteilung für Pneumologie in der Einheit für Atemwegspflege des Universitätskrankenhauses von Valencia
- ◆ Mitglied der aufstrebenden Gruppe für nicht-invasive mechanische Beatmung und Atemwegspflege der SEPAR
- ◆ Masterstudiengang in Biomedizinische Forschung an der Universität von Valencia

### Dr. Ávalos Pérez-Urrutia, Elena

- ◆ Pneumologin und Forscherin
- ◆ Fachärztin für Pneumologie am Universitätskrankenhaus La Princesa
- ◆ Forscherin, spezialisiert auf schlafbezogene Atmungsstörungen und nicht-invasive mechanische Beatmung
- ◆ Lehrbeauftragte für das Grundstudium der Medizin
- ◆ Masterstudiengang in Medizin an der Universität Complutense von Madrid

# 04 Struktur und Inhalt

Der Lehrplan dieses akademischen Programms besteht aus 3 Modulen, durch die der Arzt eine umfassende Aktualisierung bezüglich der Funktionsweise der IRCUs erhält. Die didaktischen Ressourcen, von denen er während der Dauer dieses Universitätsexperten profitieren wird, sind in einer breiten Palette von unterschiedlichen textuellen und multimedialen Formaten verfügbar. Auf diese Weise wird er durch eine 100%ige Online-Methodik ein auf seine persönlichen und akademischen Bedürfnisse zugeschnittenes Studium genießen





“

*Genießen Sie eine breite Vielfalt an didaktischen Formaten sowohl textlicher als auch multimedialer Art und wählen Sie diejenigen aus, die am besten Ihren Bildungsbedürfnissen entsprechen"*

## Modul 1. Intermediate Respiratory Care Units (IRCU)

- 1.1. Grundlagen und Ziele der IRCUs
  - 1.1.1. Historische Entwicklungen
  - 1.1.2. Bedeutung und Vorteile
  - 1.1.3. Die Rolle der IRCUs im öffentlichen Gesundheitsmanagement
- 1.2. Merkmale und Organisation der IRCU
  - 1.2.1. Struktur und Design
  - 1.2.2. Mechanismen zur Koordinierung und Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Diensten
  - 1.2.3. Entwicklung individueller Pflegepläne für jeden Patienten
  - 1.2.4. Bewertung und Überwachung von Behandlungsergebnissen
- 1.3. Ausrüstung und Technologie in der IRCU
  - 1.3.1. Arten von Ausrüstung und Technologien, die in IRCUs verfügbar sind
  - 1.3.2. Vor- und Nachteile der verschiedenen verfügbaren Technologien
  - 1.3.3. Neue Trends und Fortschritte bei der auf der IRCU verwendeten Technologie
- 1.4. Gesundheitspersonal in den IRCUs: Aufgaben und Kompetenzen
  - 1.4.1. Berufsprofil und Fortbildungsanforderungen für Fachkräfte im Gesundheitswesen die auf der IRCU arbeiten
  - 1.4.2. Kompetenzen und Verantwortlichkeiten der verschiedenen Mitglieder des Gesundheitspersonals
  - 1.4.3. Teamarbeit und Koordinierung zwischen den verschiedenen Gesundheitsberufen in der IRCU
  - 1.4.4. Kontinuierliche Fortbildung und berufliche Weiterbildung des Gesundheitspersonals in der IRCU
- 1.5. Indikationen und Kriterien in der IRCU
  - 1.5.1. Kriterien für die Auswahl von Patienten zur Aufnahme auf der IRCU
  - 1.5.2. Aufnahmeverfahren und Bewertung des Gesundheitszustands der Patienten
- 1.6. Überwachung und Betreuung des Patienten auf der IRCU
  - 1.6.1. Kapnographie
  - 1.6.2. Kontinuierliche Pulsoxymetrie
  - 1.6.3. Software der Atemschutzgeräte
- 1.7. Kriterien für Erfolg und Misserfolg der nicht-invasiven mechanischen Beatmung
  - 1.7.1. Prognostische Skalen
  - 1.7.2. Faktoren, die den Erfolg oder Misserfolg der nicht-invasiven mechanischen Beatmung beeinflussen
  - 1.7.3. Frühzeitige Erkennung des Versagens der nicht-invasiven mechanischen Beatmung



- 1.8. Komplikationen und Management der nicht-invasiven mechanischen Beatmung
  - 1.8.1. Komplikationen der Atemwege
  - 1.8.2. Kardiovaskuläre Komplikationen
  - 1.8.3. Neurologische Komplikationen
  - 1.8.4. Gastrointestinale Komplikationen
  - 1.8.5. Dermatologische Komplikationen
  - 1.8.6. Psychologische Komplikationen
- 1.9. Pharmakologische Behandlungen auf der IRCU
  - 1.9.1. Ernährung und ernährungsbezogene Unterstützung
  - 1.9.2. Sedierung und Analgesie bei Patienten mit nicht-invasiven mechanischen Beatmung
  - 1.9.3. Andere Medikamente auf der IRCU
- 1.10. Entlassungskriterien und Nachsorge der Patienten nach ihrem Aufenthalt in der IRCU
  - 1.10.1. Bewertung der klinischen Stabilität des Patienten vor der Entlassung aus der IRCU
  - 1.10.2. Entlassungsplanung und Patientenbetreuung
  - 1.10.3. Entlassungskriterien für die nicht-invasive mechanische Beatmung
  - 1.10.4. Ambulante Nachsorge nach der Entlassung aus den intermediären Beatmungsstationen
  - 1.10.5. Bewertung der Lebensqualität nach dem Aufenthalt in den intermediären Beatmungsstationen

## Modul 2. Nicht-invasive Techniken zur Unterstützung der Atmung

- 2.1. Bewertung des erforderlichen Maßes an Beatmungsunterstützung
  - 2.1.1. Bewertung der klinischen Indikation
  - 2.1.2. Interpretation der arteriellen Blutgase
  - 2.1.3. Bewertung der Atmungsmechanik
  - 2.1.4. Bewertung des erforderlichen Maßes an Beatmungsunterstützung
  - 2.1.5. Wechsel des Beatmungsmodus
- 2.2. Kontinuierlicher positiver Atemwegsdruck (CPAP)
  - 2.2.1. Grundsätze und Mechanik des CPAP
  - 2.2.2. Indikationen für den Einsatz von CPAP
  - 2.2.3. Einstellung der CPAP-Parameter
  - 2.2.4. Überwachung der Komplikationen bei CPAP und deren Behandlung
  - 2.2.5. Vergleich von CPAP mit anderen Beatmungsmodalitäten
- 2.3. Biphasischer positiver Atemwegsdruck (BiPAP)
  - 2.3.1. Grundsätze und Mechanik des BiPAP
  - 2.3.2. Indikationen für den Einsatz von BiPAP
  - 2.3.3. Einstellung der BiPAP-Parameter
  - 2.3.4. Überwachung der Komplikationen bei BiPAP und deren Behandlung
  - 2.3.5. Vergleich von BiPAP mit anderen Beatmungsmodalitäten

- 2.4. Druckunterstützende Beatmung
  - 2.4.1. Konventionell (PSV)
  - 2.4.2. Proportional (PPSV)
  - 2.4.3. Adaptiv (ASV)
  - 2.4.4. Intelligent adaptiv (iVAPS)
- 2.5. Volumenkontrollierte Beatmung
  - 2.5.1. Grundsätze und Mechanik der volumenkontrollierten nicht-invasiven mechanischen Beatmung
  - 2.5.2. Indikationen für die Anwendung der volumenkontrollierten nicht-invasiven mechanischen Beatmung
  - 2.5.3. Wie man die Parameter bei volumenkontrollierter Beatmung einstellt
  - 2.5.4. Überwachung der Komplikationen im Volumenmodus und deren Behandlung
  - 2.5.5. Vergleich des Volumenmodus mit anderen Beatmungsmodi
- 2.6. Hochflussnasenkanülen (HFNC)
  - 2.6.1. Grundsätze und Mechanik der HFNC
  - 2.6.2. Indikationen für den Einsatz von HFNC
  - 2.6.3. Einstellung der HFNC-Parameter
  - 2.6.4. Überwachung der Komplikationen von HFNC und deren Behandlung
  - 2.6.5. Vergleich von HFNC mit anderen Beatmungsmodalitäten
- 2.7. Kombinierte Beatmung (positiver Druck ((CPAP/BiPAP) + HFNC)
  - 2.7.1. Grundsätze und Mechanismen der Kombinationstherapie
  - 2.7.2. Indikationen für die Kombinationstherapie
  - 2.7.3. Wie man die kombinierte Therapie startet, gleichzeitig oder stufenweise
  - 2.7.4. Anpassung der Parameter der Kombinationstherapie
  - 2.7.5. Überwachung der Komplikationen der Kombinationstherapie und deren Behandlung
  - 2.7.6. Vergleich der Kombinationstherapie mit anderen Beatmungsmodalitäten
- 2.8. Hochfrequenzbeatmung
  - 2.8.1. Indikationen für die Verwendung der nicht-invasiven mechanischen Beatmung mit hoher Frequenz
  - 2.8.2. Einstellung der Parameter
  - 2.8.3. Nutzen für den Akutpatienten
  - 2.8.4. Nutzen bei chronischen Patienten
  - 2.8.5. Überwachung und Behandlung von Komplikationen
  - 2.8.6. Vergleich mit anderen Beatmungsmodalitäten

- 2.9. Andere Beatmungsmodi
  - 2.9.1. Ventilation mit unterstützendem Druck und mandatorischer Flusskontrolle (MFC)
  - 2.9.2. Hochgeschwindigkeitsventilation durch die Nasenbrille
  - 2.9.3. Andere neuartige Beatmungsformen
- 2.10. Einstellung der Befeuchtung und Temperatur in der nicht-invasiven mechanischen Beatmung
  - 2.10.1. Die Bedeutung der Befeuchtung und Temperatur in der nicht-invasiven mechanischen Beatmung
  - 2.10.2. Arten von Befeuchtungssystemen bei nicht-invasiver mechanischer Beatmung
  - 2.10.3. Indikationen für die Verwendung eines Luftbefeuchters bei Akutpatienten
  - 2.10.4. Indikationen für Luftbefeuchter bei chronischen Patienten
  - 2.10.5. Methoden zur Überwachung der Befeuchtung bei nicht-invasiver mechanischer Beatmung
  - 2.10.6. Einstellung der Temperatur in der nicht-invasiven mechanischen Beatmung
  - 2.10.7. Überwachung und Management von Komplikationen im Zusammenhang mit Befeuchtung und Temperatur bei nicht-invasiver mechanischer Beatmung

### Modul 3. Jenseits der nicht-invasiven Beatmung auf einer IRCU. Hochqualifizierte Konzepte

- 3.1. Entwöhnung von invasiver mechanischer Beatmung durch Tracheostomie in einer Intermediären Beatmungsstationen
  - 3.1.1. Kriterien für die Durchführung einer Tracheostomie bei Patienten mit prolongierter invasiver mechanischer Beatmung
  - 3.1.2. Vorbereitung des Patienten auf die Entwöhnung von der invasiven mechanischen Beatmung
  - 3.1.3. Techniken zur Entwöhnung von der invasiven mechanischen Beatmung durch Tracheostomie
  - 3.1.4. Bewertung der Toleranz bei der Entwöhnung von der invasiven mechanischen Beatmung durch Tracheostomie
  - 3.1.5. Behandlung von Komplikationen während der Entwöhnung
- 3.2. Handhabung der Tracheostomie in einer IRCU
  - 3.2.1. Auswahl der richtigen Tracheostomietechnik für den Patienten
  - 3.2.2. Erstversorgung der Tracheostomie auf der IRCU
  - 3.2.3. Kanülenwechsel und Wartung
  - 3.2.4. Überwachung von Komplikationen
  - 3.2.5. Beurteilung des Zeitpunkts der Entfernung der Tracheostomie
  - 3.2.6. Protokoll für die Dekanülierung

- 3.3. Analysieren des Nutzens der nicht-invasiven Atemunterstützung bei der Extubation nach orotrachealer Intubation
  - 3.3.1. Auswahl von Patienten, die für eine Unterbrechung der Verbindung in Frage kommen
  - 3.3.2. Techniken für die orotracheale Extubation
  - 3.3.3. Bewertung der Toleranz gegenüber nicht-invasiver Atemunterstützung während der Extubation
  - 3.3.4. Überwachung der Komplikationen während der Extubation und deren Behandlung
  - 3.3.5. Bewertung des Erfolgs der nicht-invasiven Atemunterstützung bei der während der orotrachealen Extubation und Nachsorge der Patienten
- 3.4. Sekretmanagement und Hustenassistenten
  - 3.4.1. Indikationen
  - 3.4.2. Wie man sie misst
  - 3.4.3. Verschiedene Geräte
  - 3.4.4. Druck-Konfiguration
  - 3.4.5. Wie man sie benutzt
- 3.5. Nicht-invasive mechanische Beatmung und Polysomnographie, Indikationen und Interpretation
  - 3.5.1. Indikationen für die Polysomnographie beim Patienten mit nicht-invasiver mechanischer Beatmung
  - 3.5.2. Interpretation der Ergebnisse der Polysomnographie bei Patienten mit nicht-invasiver mechanischer Beatmung
  - 3.5.3. Identifizierung abnormer Atemmuster in der Polysomnographie während der Verwendung von nicht-invasiver mechanischer Beatmung
  - 3.5.4. Überwachung der Wirksamkeit der Atmungsunterstützung während der Polysomnographie
  - 3.5.5. Interpretation der respiratorischen Komplikationen, die mit der nicht-invasiven mechanischen Beatmung in der Polysomnographie verbunden sind
- 3.6. Physiotherapie auf der IRCU
  - 3.6.1. Ziele und Vorteile der Atemwegsphysiotherapie in der IRCU
  - 3.6.2. Techniken der Atemwegsphysiotherapie, die auf der IRCU verwendet werden
  - 3.6.3. Atemwegsphysiotherapie zur Vorbeugung und Behandlung von respiratorischen Komplikationen auf der IRCU
  - 3.6.4. Bewertung und Kontrolle des Fortschritts des Patienten mit Atemwegsphysiotherapie auf der IRCU
  - 3.6.5. Multidisziplinäre Zusammenarbeit bei der Implementierung der Atemwegsphysiotherapie auf der IRCU



- 3.7. Management des Schocks und anderer häufig verwendeter Medikamente auf der IRCU
  - 3.7.1. Arten von Schock und ihre Behandlung auf der IRCU
  - 3.7.2. Indikationen und Dosierung von Vasopressoren im Management des Schocks auf der IRCU
  - 3.7.3. Einsatz von Inotropika und Vasodilatoren im Management des Schocks auf der IRCU
  - 3.7.4. Management der Hypotonie auf der IRCU mit Flüssigkeitstherapie
  - 3.7.5. Hämodynamische Überwachung und Überwachung der Patientenreaktion auf die verwendeten Medikamente im Schockmanagement auf der IRCU
- 3.8. Studie zu Schluckstörungen
  - 3.8.1. Verlängerte orotracheale Intubation
  - 3.8.2. Tracheostomie
  - 3.8.3. Ineffektives Schlucken
- 3.9. Ernährungsstudie bei Patienten mit langem Aufenthalt auf der IRCU
  - 3.9.1. Ernährungs- und Stoffwechselbewertung bei Patienten der IRCU
  - 3.9.2. Bewertung des Ernährungszustands und des Energiebedarfs
  - 3.9.3. Ernährungsstrategien für Patienten mit langem Aufenthalt auf der IRCU
  - 3.9.4. Überwachung der Ernährungsunterstützung und erforderliche Anpassungen bei Patienten der IRCU
  - 3.9.5. Prävention und Management von ernährungsbedingten Komplikationen bei Patienten mit langem Aufenthalt auf der IRCU
- 3.10. Management des instabilen Patienten
  - 3.10.1. Behandlung von schnellem Vorhofflimmern
  - 3.10.2. Behandlung der supraventrikulären Tachykardie
  - 3.10.3. Management des kardiorespiratorischen Stillstands
  - 3.10.4. Orotracheale Intubation
  - 3.10.5. Sedierung bei der nicht-invasiven mechanischen Beatmung

# 05 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.



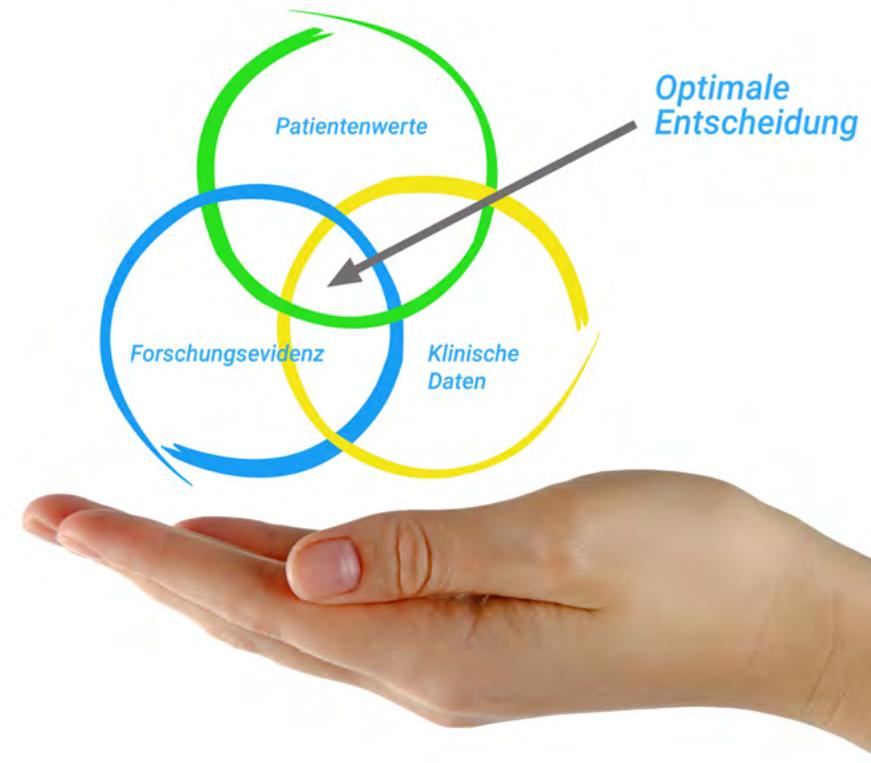
“

*Entdecken Sie Relearning, ein System, das das herkömmliche lineare Lernen hinter sich lässt 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 an den Grundlagen der traditionellen Universitäten auf der ganzen Welt rüttelt.*



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 tatsächlichen 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 etabliert“*

Die Wirksamkeit der Methode wird durch vier Schlüsselergebnisse belegt:

1. Studenten, die diese Methode anwenden, nehmen nicht nur Konzepte auf, sondern entwickeln auch ihre geistigen Fähigkeiten durch Übungen zur Bewertung realer Situationen und zur Anwendung ihres Wissens.
2. Das Lernen basiert auf praktischen Fähigkeiten, die es den Studenten 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 Methodology

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

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



*Die Fachkraft lernt durch reale Fälle und die 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 Methodik wurden mehr als 250.000 Ärzte mit beispiellosem Erfolg in allen klinischen Fachbereichen fortgebildet, 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 Online-Arbeitsmethode von TECH zu schaffen. All dies mit den neuesten Techniken, die in jedem einzelnen der Materialien, die dem Studenten zur Verfügung gestellt werden, qualitativ hochwertige Elemente bieten.



#### Chirurgische Techniken und Verfahren auf Video

TECH bringt dem Studenten die neuesten Techniken, die neuesten pädagogischen Fortschritte und die aktuellsten medizinischen Verfahren näher. All dies in der ersten Person, mit äußerster Präzision, erklärt und detailliert, um zur Assimilation und zum Verständnis des Studenten beizutragen. Und das Beste ist, dass Sie es sich so oft anschauen können, wie Sie möchten.



#### 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 hat der Student Zugang zu allem, was er für seine Fortbildung benötigt.





#### Von Experten entwickelte und geleitete Fallstudien

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



#### Testing & Retesting

Die Kenntnisse des Studenten werden während des gesamten Programms regelmäßig durch Bewertungs- und Selbsteinschätzungsaktivitäten und -übungen beurteilt und neu bewertet, so dass der Student überprüfen kann, wie er seine Ziele erreicht.



#### Meisterklassen

Die Nützlichkeit der Expertenbeobachtung ist wissenschaftlich belegt. Das sogenannte Learning from an Expert festigt das Wissen und das Gedächtnis und schafft Vertrauen für zukünftige schwierige Entscheidungen.



#### Kurzanleitungen zum Vorgehen

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



06

# Qualifizierung

Der Universitätsexperte in Intermediate Respiratory Care Units (IRCU) garantiert neben der präzisesten und aktuellsten Fortbildung auch den Zugang zu einem von der TECH Technologischen Universität ausgestellten Diplom.



“

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

Dieser **Universitätsexperte in Intermediate Respiratory Care Units (IRCU)** 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: **Universitätsexperte in Intermediate Respiratory Care Units (IRCU)**

Modalität: **online**

Dauer: **6 Monate**



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

zukunft

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

**tech** technologische  
universität

**Universitätsexperte**

Intermediate Respiratory  
Care Units (IRCU)

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Monate
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Universitätsexperte

Intermediate Respiratory  
Care Units (IRCU)

