

Universitätsexperte

Fortgeschrittene Neurologische  
Pharmakologie



## Universitätsexperte

### Fortgeschrittene Neurologische Pharmakologie

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Monate
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Aufwand: 16 Std./Woche
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Internetzugang: [www.techtute.com/de/pharmazie/spezialisierung/spezialisierung-fortgeschrittene-neurologische-pharmakologie](http://www.techtute.com/de/pharmazie/spezialisierung/spezialisierung-fortgeschrittene-neurologische-pharmakologie)

# Index

01

Präsentation

---

Seite 4

02

Ziele

---

Seite 8

03

Kursleitung

---

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

---

Seite 16

05

Methodik

---

Seite 22

06

Qualifizierung

---

Seite 30

# 01

# Präsentation

Die ständige Weiterentwicklung der Pharmakologie, die auf die Behandlung neurologischer Patienten ausgerichtet ist, hat zur Entwicklung neuer biologischer Therapien für Autoimmunerkrankungen, Medikamente zur Behandlung von Migräne und Epilepsie geführt. In diesem Zusammenhang muss der Krankenhausapotheker über die Fortschritte auf diesem Gebiet, die Diagnose der Krankheiten, ihre Häufigkeit bei erwachsenen oder pädiatrischen Patienten und die neuesten Behandlungsmethoden informiert sein. Aus diesem Grund wurde diese Weiterbildung von TECH entwickelt, die den Studenten in 450 Unterrichtsstunden eine vollständige Aktualisierung ermöglicht. All dies in einem 100%igen Online-Lernformat und mit den besten Lehrmaterialien der akademischen Welt, die rund um die Uhr über jedes elektronische Gerät mit Internetanschluss verfügbar sind.





“

*TECH bietet Ihnen eine einzigartige akademische Erfahrung, die es Ihnen ermöglicht, in der fortgeschrittenen neurologischen Pharmakologie auf dem neuesten Stand zu bleiben, ohne Ihre persönlichen Verpflichtungen zu vernachlässigen"*

Für Patienten mit häufigen Erkrankungen wie Epilepsie, wiederkehrender Migräne und der Autoimmunerkrankung Myasthenia gravis konnten dank pharmakologischer Fortschritte wichtige Verbesserungen in der Behandlung und Diagnose erzielt werden. In diesem Sinne haben die Studien über neurologische Erkrankungen es ermöglicht, die Lebensqualität der Betroffenen zu verbessern und die wichtigsten Fortschritte in die klinische Praxis zu integrieren.

In diesem Zusammenhang müssen die Apotheker, insbesondere diejenigen, die in Krankenhäusern tätig sind, die wichtigsten Entwicklungen, die bei der Behandlung der Patienten angewandten Techniken und die angewandte Pharmakologie kennen. Vor diesem Hintergrund wurde der 6-monatige Universitätsexperte in Fortgeschrittene Neurologische Pharmakologie ins Leben gerufen.

Es handelt sich um ein intensives Programm, das den Studenten fortgeschrittene Informationen über die Pathophysiologie und die Medikamente vermittelt, die bei den wichtigsten Erkrankungen des zentralen Nervensystems sowie bei Krämpfen und Kopfschmerzen eingesetzt werden. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Behandlung von chirurgischen und polytraumatisierten Patienten.

Um diese Aktualisierung zu erreichen, haben die Studenten Zugang zu Videozusammenfassungen, *In-Focus*-Videos, Fallstudien und Fachliteratur, um die in diesem Lehrplan vermittelten Informationen zu vertiefen.

Dies ist zweifellos eine einzigartige Gelegenheit, sich durch ein bequemes und flexibles akademisches Angebot auf den neuesten Stand zu bringen. Der Apotheker benötigt lediglich ein mobiles Gerät, ein Tablet oder Computer mit Internetzugang, um zu jeder Tageszeit auf die Inhalte der virtuellen Plattform zugreifen zu können. Eine ideale Option für alle, die ihre tägliche Arbeit mit einem hochmodernen Programm verbinden möchten.

Dieser **Universitätsexperte in Fortgeschrittene Neurologische Pharmakologie** enthält das vollständigste und aktuellste wissenschaftliche Programm auf dem Markt. Die wichtigsten Merkmale sind:

- ♦ Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten aus der Pharmazie, dem Krankenhausmanagement und anderen Bereichen vorgestellt werden
- ♦ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt vermittelt alle für die berufliche Praxis unverzichtbaren wissenschaftlichen und praktischen Informationen
- ♦ Praktische Übungen, bei denen der Selbstbewertungsprozess zur Verbesserung des Lernens genutzt werden kann
- ♦ Sein besonderer Schwerpunkt liegt auf innovativen Methoden
- ♦ Theoretische Vorträge, Fragen an den Experten, Diskussionsforen zu kontroversen Themen und individuelle Reflexionsarbeit
- ♦ Die Verfügbarkeit des Zugangs zu Inhalten von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss



*Dank der Relearning-Methode können Sie die langen Lernzeiten verkürzen und die behandelten Konzepte in kürzerer Zeit festigen"*

“

*Dieser akademische Vorschlag wird Sie über die neuesten wissenschaftlichen Nachweise zur Pharmakologie bei Patienten mit Hirnödemen auf dem Laufenden halten"*

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.

*TECH passt sich Ihnen an und hat deshalb ein Online-Programm ohne Unterricht und mit einem eingeschränkten Zeitplan entwickelt. Aktualisieren Sie sich in Ihrem eigenen Tempo.*

*Mit diesem Studiengang sind Sie auf dem neuesten Stand der aufkommenden Therapien für Migräne.*



# 02 Ziele

Dieser Universitätsexperte konzentriert sich darauf, den Studenten ein komplettes Update der fortgeschrittenen neurologischen Pharmakologie zu geben. Um dieses Ziel erfolgreich zu erreichen, werden den Studenten zahlreiche didaktische Instrumente an die Hand gegeben, die es ihnen ermöglichen, mit den Fortschritten in der spezialisierten und sicheren pharmazeutischen Versorgung bei der Behandlung von Patienten mit Epilepsie, Migräne, Myasthenia gravis, chirurgischen Patienten und Patienten mit Polytrauma Schritt zu halten. Außerdem können die Dozenten angesichts ihrer Nähe alle Zweifel ausräumen, die in Bezug auf den Inhalt dieses Programms auftreten können.





“

*Gehen Sie auf das primäre Management des polytraumatisierten und chirurgischen Patienten im Rahmen eines Traumas von Ihrem Computer mit Internetanschluss aus ein"*



## Allgemeine Ziele

---

- ♦ Identifizieren des Managements einer Vielzahl von klinischen Situationen unter Verwendung verfügbarer patientenspezifischer Informationen (z. B. altersabhängig, Risikofaktoren, relevante Akuitätsindizes, Prähospitalanbieter)
- ♦ Entwickeln von Therapie- und Überwachungsplänen auf der Grundlage von medikamentenbezogenen Fragen, patienten- und krankheitsspezifischen Informationen und Labordaten
- ♦ Zusammenfassen von Strategien für die Beschaffung, Vorbereitung und Verabreichung von zeitkritischen Therapien
- ♦ Bewerten der Anwendbarkeit und der Grenzen der veröffentlichten Daten und Berichte für die Pflege des Patienten
- ♦ Modifizieren des Behandlungsplans auf der Grundlage der Überwachung des Ansprechens des Patienten auf die Anfangstherapie



*Zahlreiche Fallstudien vermitteln Ihnen einen praxisnahen Einblick in die fortgeschrittene neurologische Pharmakologie"*





## Spezifische Ziele

---

### Modul 1. Pharmakologie der Epilepsie, Migräne und Myasthenia gravis

- ♦ Vertiefen des Themas Krampfanfälle bei erwachsenen Patienten: Definitionen, klinische Präsentation, Antiepileptika
- ♦ Vertiefen des Themas Krampfanfälle bei pädiatrischen Patienten: Definition, Diagnose, pharmakologische Behandlung
- ♦ Aktualisieren der Kenntnisse über den Status epilepticus (SE) bei erwachsenen Patienten
- ♦ Definieren des SE bei pädiatrischen Patienten, Ursachen, Diagnose und Behandlung
- ♦ Behandlung der Myasthenia gravis (MG): Definition, erstes Management, Indikationen für die Intubation, zu vermeidende Medikamente
- ♦ Untersuchen von Kopfschmerzen und Migräne bei erwachsenen Patienten, sowie die Häufigkeit, die Arten von Kopfschmerzen, die Diagnose, die Erst- und Zweitlinienbehandlung und pharmakologische Alternativen
- ♦ Kennen der Pharmakologie bei pädiatrischen Patienten mit Kopfschmerzen und Migräne
- ♦ Vertiefen der Definition und Diagnose, Erstbehandlung und Patientenaufklärung rund um den hypertensiven Notfall

### Modul 2. Pharmakologie des zentralen Nervensystems

- ♦ Erforschen der Erstuntersuchung, bildgebende Tests, multidisziplinäres Team, zeitabhängige Pharmakologie, endovaskuläre Therapie, antithrombotische Behandlung des ischämischen Schlaganfalls
- ♦ Vertiefen der Behandlung von Bluthochdruck bei akutem ischämischem Schlaganfall: Wahl der Behandlung, Ziele
- ♦ Beschreiben der Häufigkeit, der klinischen Präsentation, des Mechanismus und der Risikofaktoren sowie der Behandlung des oropharyngealen Angioödems unter Alteplase

- ♦ Vertiefen des Inzidenz, der Definition und der klinischen Präsentation, der Risikofaktoren und der Erstbehandlung des hämorrhagischen Schlaganfalls - intrazerebrale Blutung (ICB)
- ♦ Auf dem Laufenden sein in Bezug auf die Diagnose, das erste Notfallmanagement und die pharmakologischen und nichtpharmakologischen Maßnahmen bei Hirnödemen
- ♦ Untersuchen von Opioid-Überdosierungen
- ♦ Auf dem Laufenden sein über die Behandlung von Patienten mit Erregungszuständen (klinische Präsentation, Erstbehandlung, Erst- und Zweitlinientherapien)
- ♦ Aktualisieren der Kenntnisse über die akute Schmerzbehandlung bei substanzabhängigen Patienten: allgemeine Grundsätze, multimodale Analgesie
- ♦ Untersuchen des Alkoholentzugssyndroms: Häufigkeit, Pathophysiologie, Anzeichen und Symptome, Schweregrad des Entzugs, Pharmakologie und unterstützende Therapien

### Modul 3. Pharmakologie des chirurgischen und polytraumatisierten Patienten

- ♦ Beherrschen der pharmakologischen und allgemeinen Behandlung von Schädel-Hirn-Traumata, Triage-Verfahren, Skalen und Einstufung des Schweregrads
- ♦ Vertiefen der Umkehrung antithrombotischer Medikamente: Koagulopathie, Schwere der Blutung, Wiederbelebung, Überwachung der Koagulopathie, Umkehrmittel und Antifibrinolytika
- ♦ Abgrenzen der pharmakologischen Optionen für die akute Schmerzbehandlung, spinalem Schock, neurogenem Schock und hypovolämischem Schock
- ♦ Bewerten der verschiedenen Sedativa, die eine moderate Sedierung fördern, sowie deren Dosierung und Empfehlungen

# 03

## Kursleitung

TECH hat ein hervorragendes Auswahlverfahren für das Management- und Dozententeam durchgeführt, das dieses hochkarätige Universitätsprogramm zusammenstellt. Die fundierten Kenntnisse in der Pharmakologie und ihre Erfahrung im Krankenhausbereich sind in der gesamten akademischen Laufbahn der Dozenten spürbar. Auf diese Weise haben die Studenten dieses akademischen Vorschlags die Sicherheit, Zugang zu den aktuellsten Informationen zu haben, und das mit höchster wissenschaftlicher Präzision.



“

*Bringen Sie Ihr Wissen mit Hilfe von Fachapothekern, die über umfangreiche Erfahrungen in Krankeneinrichtungen verfügen, auf den neuesten Stand"*

## Leitung



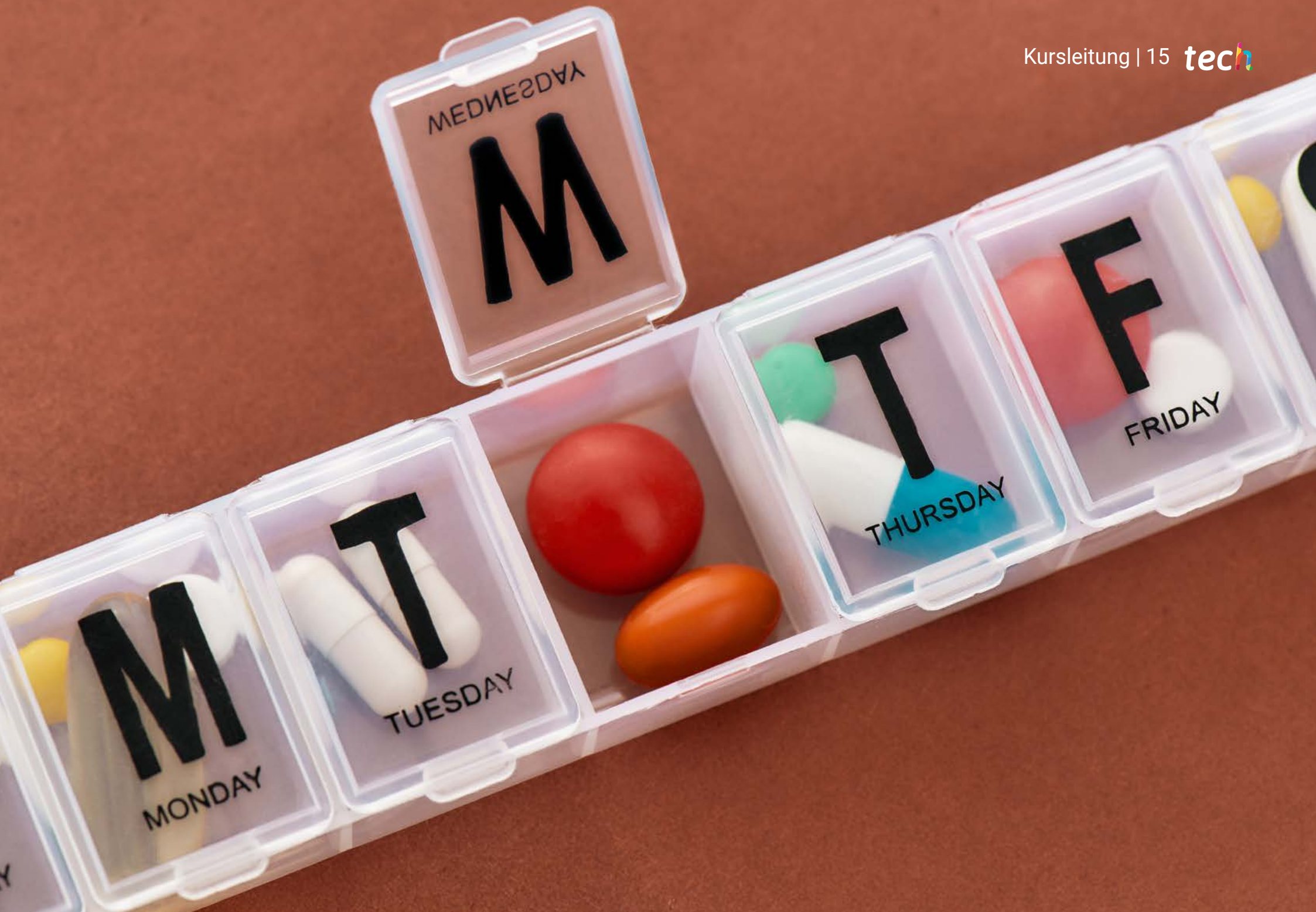
### Hr. Ramos Rodríguez, Javier

- ♦ Apotheker im Krankenhaus Corporación Sanitaria Parc Taulí, Sabadell
- ♦ Koordinierendes Mitglied der Arbeitsgruppe der auf die Notfallmedizin spezialisierten Apotheker (RedFaster)
- ♦ Fachapotheker für Krankenhausapotheke im Krankenhaus Mútua de Terrassa
- ♦ Fachapotheker für Krankenhausapotheke bei Consorci Sanitari Integral
- ♦ Fachapothekerausbildung im Gesundheitsdienst der Kanarischen Inseln
- ♦ Apotheker in der Apotheke María Concepción Gutiérrez
- ♦ Apotheker in der Apotheke Marina López González
- ♦ Masterstudiengang in pharmakotherapeutischer Überwachung von HIV/AIDS-Patienten an der Universität von Granada

## Professoren

### Hr. Amor García, Miguel Ángel

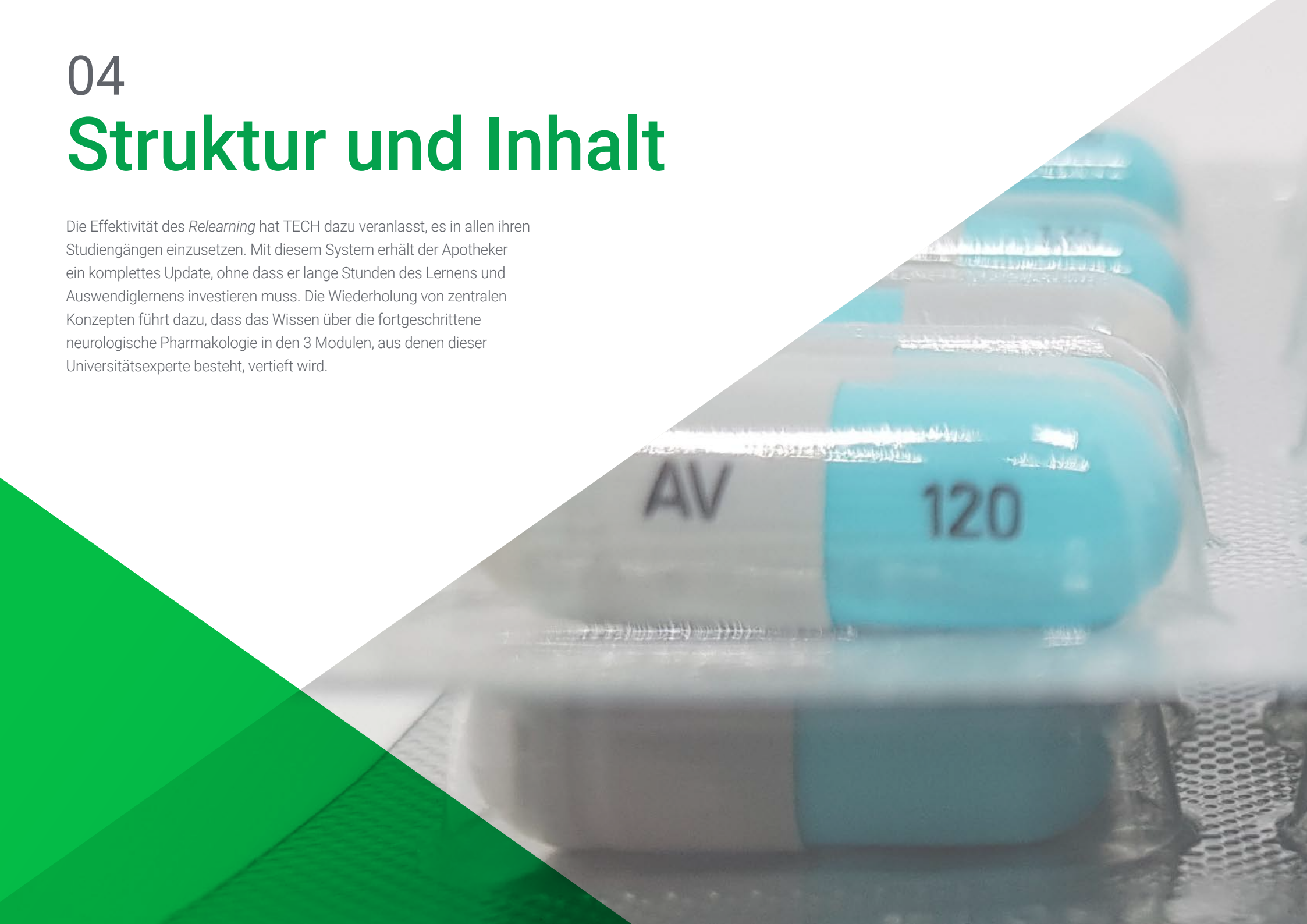
- ♦ Krankenhausapotheker im Universitätskrankenhaus Infanta Cristina
- ♦ Koordinator der FarMIC-Gruppe der Spanischen Gesellschaft für Krankenhausapotheke
- ♦ Mitglied der Nationalen Kommission für Krankenhausapotheke des spanischen Gesundheitsministeriums
- ♦ Fachapothekerausbildung am Universitätskrankenhaus Gregorio Marañón
- ♦ Krankenhausapotheker im Klinischen Krankenhaus von Salamanca
- ♦ Masterstudiengang in Medical Science Liaison von CESIF
- ♦ Hochschulabschluss in Pharmazie an der Universität von Salamanca



# 04

## Struktur und Inhalt

Die Effektivität des *Relearning* hat TECH dazu veranlasst, es in allen ihren Studiengängen einzusetzen. Mit diesem System erhält der Apotheker ein komplettes Update, ohne dass er lange Stunden des Lernens und Auswendiglernens investieren muss. Die Wiederholung von zentralen Konzepten führt dazu, dass das Wissen über die fortgeschrittene neurologische Pharmakologie in den 3 Modulen, aus denen dieser Universitätsexperte besteht, vertieft wird.







“

*Dieser akademische Studiengang ermöglicht es Ihnen, über die pathophysiologischen Mechanismen von Schlaganfallpatienten sowie über die Pharmakologie im Zusammenhang mit deren Behandlung auf dem Laufenden zu sein"*

## Modul 1. Pharmakologie der Epilepsie, Migräne und Myasthenia gravis

- 1.1. Krampfanfälle bei erwachsenen Patienten
  - 1.1.1. Klassifizierung von Krampfanfällen
  - 1.1.2. Differentialdiagnose und klinische Bewertung
  - 1.1.3. Neuroimaging-Studien in der Diagnose
  - 1.1.4. Pharmakologische Behandlung von Krampfanfällen bei erwachsenen Patienten
- 1.2. Krampfanfälle bei pädiatrischen Patienten
  - 1.2.1. Klassifizierung von Krampfanfällen bei pädiatrischen Patienten
  - 1.2.2. Differentialdiagnose und klinische Bewertung von Krampfanfällen bei pädiatrischen Patienten
  - 1.2.3. Neuroimaging-Studien bei der Diagnose von Krampfanfällen bei Kindern
  - 1.2.4. Fieberkrämpfe im Kindesalter
- 1.3. Status Epilepticus (SE) bei erwachsenen Patienten
  - 1.3.1. Diagnose und klinische Bewertung des Status Epilepticus
  - 1.3.2. Neurophysiologische Bewertung und Neuroimaging bei Status Epilepticus
  - 1.3.3. Ursachen und auslösende Faktoren des Status Epilepticus bei Erwachsenen
  - 1.3.4. Notfallmanagement und Behandlung des Status Epilepticus bei erwachsenen Patienten
- 1.4. Status Epilepticus bei pädiatrischen Patienten
  - 1.4.1. Diagnose und klinische Bewertung des Status Epilepticus bei pädiatrischen Patienten
  - 1.4.2. Neurophysiologische Bewertung und Neuroimaging bei Status Epilepticus In der Pädiatrie
  - 1.4.3. Ursachen und auslösende Faktoren des Status Epilepticus bei Kindern
  - 1.4.4. Notfallmanagement und Behandlung des Status Epilepticus bei pädiatrischen Patienten
- 1.5. Behandlung der Myasthenia gravis (MG)
  - 1.5.1. Klassifizierung der Myasthenia gravis
  - 1.5.2. Pharmakologische Behandlung der Myasthenia gravis
  - 1.5.3. Behandlung der myasthenen Krise und akuter Exazerbationen der Myasthenia gravis
  - 1.5.4. Immunmodulatorische und biologische Therapien bei Myasthenia gravis
- 1.6. Kopfschmerzen und Migräne bei erwachsenen Patienten
  - 1.6.1. Klassifizierung von primären und sekundären Kopfschmerzen
  - 1.6.2. Klinische Bewertung und Differentialdiagnose von Kopfschmerzen und Migräne bei erwachsenen Patienten
  - 1.6.3. Erster therapeutischer Ansatz und Management der episodischen Migräne
  - 1.6.4. Migräneprophylaxe und Prävention von chronischen Kopfschmerzen
- 1.7. Kopfschmerzen und Migräne bei pädiatrischen Patienten
  - 1.7.1. Klassifizierung von primären und sekundären Kopfschmerzen bei Kindern
  - 1.7.2. Klinische Bewertung und Differentialdiagnose von Kopfschmerzen und Migräne bei pädiatrischen Patienten
  - 1.7.3. Unterschiede in der Präsentation und Manifestation der Migräne bei Kindern und Erwachsenen
  - 1.7.4. Akute pharmakologische Behandlung von Migräneanfällen bei Kindern
- 1.8. Hypertensiver Notfall
  - 1.8.1. Klassifizierung und Kategorien von hypertensiven Notfällen
  - 1.8.2. Klinische Bewertung und Diagnose von hypertensiven Notfällen
  - 1.8.3. Zusätzliche Tests und Laboruntersuchungen für die Bewertung des Auftretens von Bluthochdruck
  - 1.8.4. Unterscheidung zwischen hypertensivem Notfall und hypertensiver Dringlichkeit
- 1.9. Grundsätze der Pharmakokinetik und Pharmakodynamik, angewandt auf Epileptika
  - 1.9.1. Pharmakokinetik von Antiepileptika
  - 1.9.2. Pharmakologische Wechselwirkungen von Antiepileptika
  - 1.9.3. Strategien zur kombinierten Behandlung
  - 1.9.4. Verwendung von Antiepileptika in besonderen Bevölkerungsgruppen
- 1.10. Neue und aufkommende Therapien für die Migränebehandlung
  - 1.10.1. Gezielte Therapien für die Pathophysiologie der Migräne
  - 1.10.2. Gezielte monoklonale Therapien auf Calcitonin Gene-Related Peptide (CGRP) bei Migräne
  - 1.10.3. PDE4-Inhibitoren als neue Behandlungsmethode für Migräne
  - 1.10.4. Einsatz von monoklonalen Antikörpern bei der prophylaktischen Behandlung von Migräne

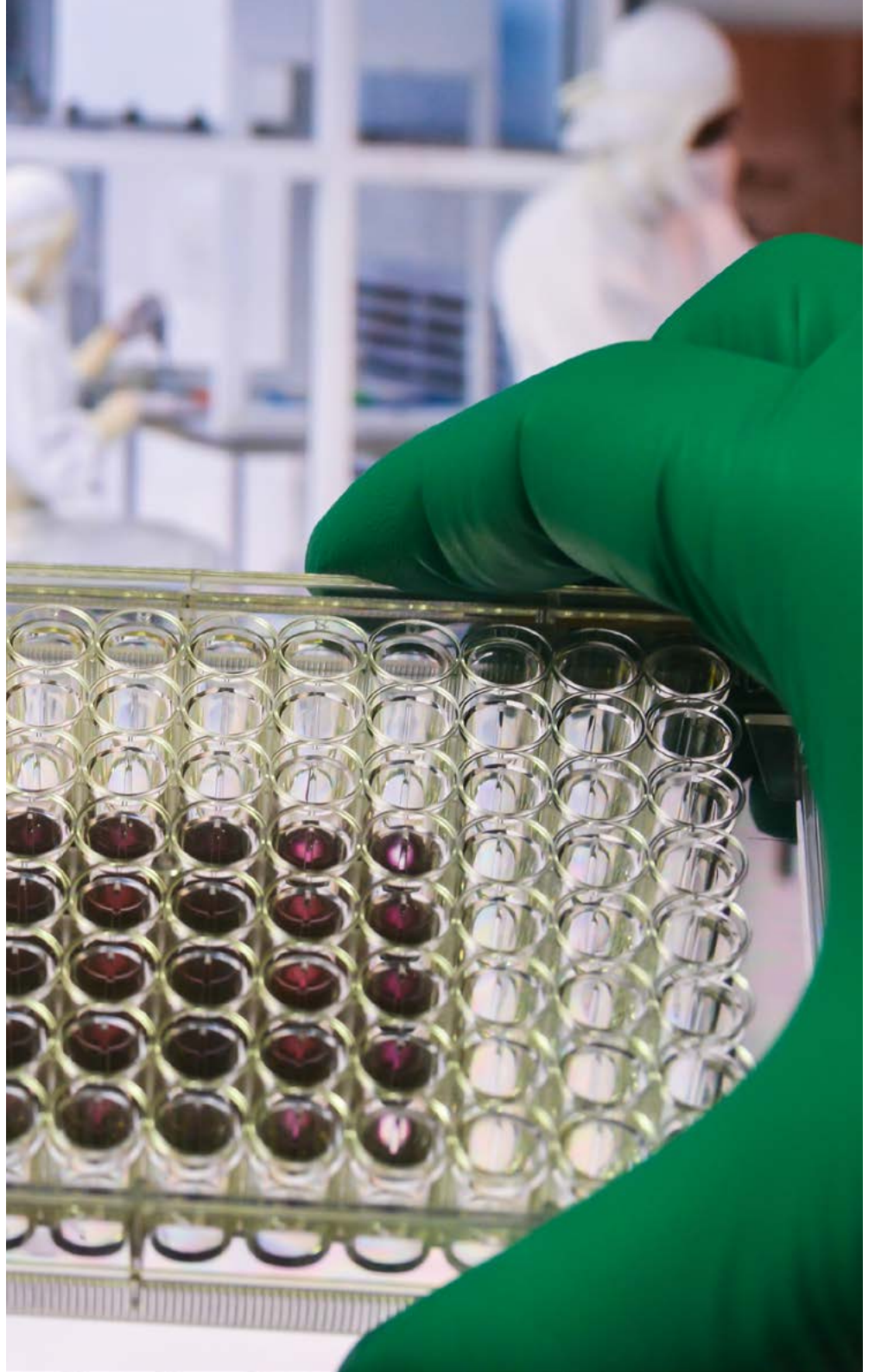
## Modul 2. Pharmakologie des zentralen Nervensystems

- 2.1. Ischämischer Schlaganfall
  - 2.1.1. Fortschritte bei der frühzeitigen Diagnose des ischämischen Schlaganfalls
  - 2.1.2. Bewertung und Risikoklassifizierung des ischämischen Schlaganfalls bei asymptomatischen Patienten
  - 2.1.3. Thrombolytische Behandlungsstrategien in der akuten Phase des ischämischen Schlaganfalls
  - 2.1.4. Biomarker bei ischämischem Schlaganfall
- 2.2. Behandlung von Bluthochdruck bei akutem ischämischem Schlaganfall
  - 2.2.1. Aktuelle Leitlinien und Protokolle für die Behandlung von Bluthochdruck bei akutem ischämischem Schlaganfall
  - 2.2.2. Pharmakologische Behandlung des Bluthochdrucks in der akuten Phase des ischämischen Schlaganfalls
  - 2.2.3. Kontrollstrategien für den Blutdruck bei ischämischem Schlaganfall mit thrombolytischer Therapie
  - 2.2.4. Endovaskuläre Therapie und Blutdruckkontrolle bei akutem ischämischem Schlaganfall
- 2.3. Oropharyngeales Angioödem aufgrund von Alteplase
  - 2.3.1. Risikofaktoren für die Entwicklung eines oropharyngealen Angioödems nach Verabreichung von Alteplase
  - 2.3.2. Klinische und Differentialdiagnose des oropharyngealen Angioödems bei Patienten, die mit Alteplase behandelt werden
  - 2.3.3. Management und Behandlung des akuten oropharyngealen Angioödems durch Alteplase
  - 2.3.4. Bewertung und Überwachung von Patienten mit einem oropharyngealen Angioödem in der Vorgeschichte vor der Verabreichung von Alteplase
- 2.4. Hämorrhagischer Schlaganfall: intrazerebrale Blutung (ICB)
  - 2.4.1. Diagnose und Klassifizierung von intrazerebralen Blutungen bei hämorrhagischen Schlaganfällen
  - 2.4.2. Medizinische und pharmakologische Behandlung der akuten intrazerebralen Blutung
  - 2.4.3. Neurochirurgische und endovaskuläre Behandlung von intrazerebralen Blutungen
  - 2.4.4. Multidisziplinärer Ansatz bei der Pflege des Patienten mit intrazerebralen Blutungen
- 2.5. Hirnödem
  - 2.5.1. Zytotoxisches vs. vasogenes Hirnödem
  - 2.5.2. Klinische Bewertung und diagnostische Bildgebung von Hirnödemen
  - 2.5.3. Pharmakologische Strategien zur Verringerung des Hirnödems bei bestimmten Krankheiten
  - 2.5.4. Auswirkungen eines Hirnödems
- 2.6. Opioid-Überdosierung
  - 2.6.1. Pharmakokinetik und Pharmakodynamik von Opioiden bei Überdosierung
  - 2.6.2. Die Rolle des Krankenhausapothekers bei der Prävention und Aufklärung über Opioid-Überdosierungen
  - 2.6.3. Management des Entzugssyndrom von Opioiden im Krankenhaus
  - 2.6.4. Naloxon und seine Verwendung als Antidot bei der Umkehrung einer Opioid-Überdosierung
- 2.7. Opioid-Entzugssyndrom
  - 2.7.1. Epidemiologie und Risikofaktoren für die Entwicklung eines Opioid-Entzugssyndroms
  - 2.7.2. Klinische Bewertung und Diagnose des Opioid-Entzugssyndroms bei Krankenhauspatienten
  - 2.7.3. Pharmakologische Behandlung des Opioid-Entzugssyndroms im Krankenhausumfeld
  - 2.7.4. Einsatz von Opioid-Agonisten und -Antagonisten bei der Behandlung von Entzugssyndromen
- 2.8. Umgang mit dem unruhigen Patienten
  - 2.8.1. Epidemiologie und Risikofaktoren im Zusammenhang mit Unruhe bei stationären Krankenhauspatienten
  - 2.8.2. Pharmakotherapie zur Behandlung von akuter Unruhe bei stationären Krankenhauspatienten
  - 2.8.3. Einsatz von Antipsychotika und Benzodiazepinen bei der Behandlung von Unruhezuständen
  - 2.8.4. Sicherheit und Prävention von Komplikationen beim Umgang mit unruhigen Patienten

- 2.9. Akute Schmerzbehandlung bei Patienten mit Drogenmissbrauch
  - 2.9.1. Pharmakologische Wechselwirkungen zwischen Schmerzmitteln und missbräuchlichen Substanzen
  - 2.9.2. Pharmakologische Strategien für die akute Schmerzbehandlung bei Patienten mit Opioidmissbrauch
  - 2.9.3. Akute Schmerzbehandlung bei Patienten mit Alkoholmissbrauch
  - 2.9.4. Bewertung und Management des Suchtrisikos bei Patienten mit Drogenmissbrauch, die Analgetika benötigen
- 2.10. Alkoholentzugssyndrom
  - 2.10.1. Klinische Bewertung und Diagnose des Alkoholentzugssyndroms bei stationären Krankenhauspatienten
  - 2.10.2. Pharmakotherapie für die Behandlung des Alkoholentzugssyndroms im Krankenhausumfeld
  - 2.10.3. Verwendung von Benzodiazepinen und anderen Medikamenten bei der Behandlung des Alkoholentzugs
  - 2.10.4. Die Rolle des Krankenhausapothekers bei der Behandlung des Alkoholentzugssyndroms

### Modul 3. Pharmakologie des chirurgischen und polytraumatisierten Patienten

- 3.1. Triage
  - 3.1.1. Triage in Not- und Katastrophensituationen:
  - 3.1.2. Im Krankenhaus eingesetzte Triage-Systeme und ihre Merkmale
  - 3.1.3. Die Rolle des Apothekers bei der Triage und der Notfallversorgung
  - 3.1.4. Pharmazeutische Triage-Protokolle in verschiedenen klinischen Szenarien
- 3.2. Wiederbelebung beim polytraumatisierten Patienten
  - 3.2.1. Krankenhausapotheke im Wiederbelebungsteam des polytraumatisierten Patienten
  - 3.2.2. Pharmakologie der Wiederbelebung: Medikamente und Therapien, die bei dem polytraumatisierten Patienten eingesetzt werden
  - 3.2.3. Flüssigkeitstherapie bei polytraumatisierten Patienten: Arten von Lösungen und Überlegungen
  - 3.2.4. Analgesie und Sedierung bei polytraumatisierten Patienten



- 3.3. Schädel-Hirn-Trauma (SHT)
  - 3.3.1. Klassifizierung und Schweregrad von SHT
  - 3.3.2. Schmerzmanagement und Sedierung bei Patienten mit SHT
  - 3.3.3. Behandlung der intrakraniellen Hypertonie
  - 3.3.4. Einsatz von Neuroprotektiva bei SHT
- 3.4. Umkehrung der Antikoagulation
  - 3.4.1. Die Bedeutung der Umkehrung der Antikoagulation in bestimmten klinischen Situationen
  - 3.4.2. Risiko-Nutzen-Bewertung der Umkehrung der Antikoagulation
  - 3.4.3. Aufhebung der Behandlung mit unfraktioniertem Heparin (UFH) und niedermolekularem Heparin (LMWH)
  - 3.4.4. Antidote und Umkehrmittel für direkte orale Antikoagulanzen (DOAK)
- 3.5. Akute Schmerzbehandlung
  - 3.5.1. Klassifizierung und Skalen zur Bewertung der Schmerzintensität
  - 3.5.2. Grundsätze und Leitlinien für die pharmakologische Behandlung von akuten Schmerzen
  - 3.5.3. Multimodale Analgesie
  - 3.5.4. Analgesie durch intravenöse, orale und transdermale Verabreichung
- 3.6. Spinaler Schock
  - 3.6.1. Bewertung und Klassifizierung des spinalen Schocks
  - 3.6.2. Medikamente zur Stabilisierung des Blutdrucks beim spinalen Schock
  - 3.6.3. Schmerzmanagement bei Patienten mit spinalem Schock
  - 3.6.4. Neuroprotektive Wirkstoffe beim spinalen Schock
- 3.7. Hypovolämischer Schock
  - 3.7.1. Bewertung und Klassifizierung des hypovolämischen Schocks
  - 3.7.2. Flüssigkeitstherapie und Volumenersatz bei hypovolämischem Schock
  - 3.7.3. Arten von Lösungen und Elektrolyten, die beim Volumenersatz verwendet werden
  - 3.7.4. Einsatz vasoaktiver Mittel bei der Behandlung des hypovolämischen Schocks
- 3.8. Penetrierendes Trauma
  - 3.8.1. Bewertung und Klassifizierung von Patienten mit penetrierendem Trauma
  - 3.8.2. Erstes Management und pharmakologische Stabilisierung des Traumapatienten
  - 3.8.3. Verwendung von Blutstillungsmitteln und pharmakologische Hämostase
  - 3.8.4. Antibiotikatherapie bei Patienten mit penetrierenden Trauma
- 3.9. Offene Frakturen
  - 3.9.1. Erste Bewertung und Notfallbehandlung von Patienten mit offenen Frakturen
  - 3.9.2. Einsatz von Analgesie und Sedierung bei Patienten mit offenen Frakturen
  - 3.9.3. Adjuvante Therapien zur Beschleunigung der Konsolidierung der Knochen
  - 3.9.4. Einsatz von Analgetika und entzündungshemmenden Medikamenten zur Schmerzbehandlung bei offenen Frakturen
- 3.10. Mäßige Sedierung
  - 3.10.1. Indikationen und Kontraindikationen für eine mäßige Sedierung
  - 3.10.2. Bewertung und Auswahl des geeigneten Sedierungsgrads für jeden Patienten
  - 3.10.3. Handhabung der Ängste und Schmerzmanagement bei Verfahren mit mäßiger Sedierung
  - 3.10.4. Überwachung und Patientensicherheit bei mäßiger Sedierung



*Erfahren Sie mehr über Schmerzmanagement und Sedierung bei Patienten mit SHT und nutzen Sie die qualitativ hochwertigen Multimedia-Inhalte"*

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.



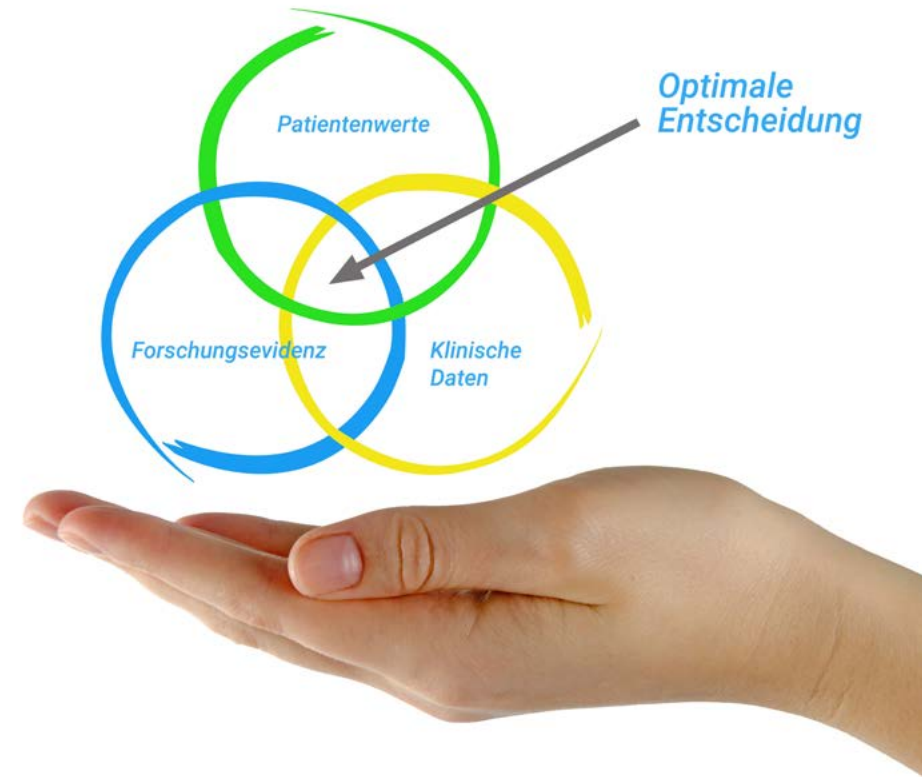


*Entdecken Sie Relearning, ein System, das das herkömmliche lineare Lernen hinter sich lässt und Sie durch zyklische Lehrsysteme führt: eine Art des Lernens, die sich als äußerst effektiv erwiesen hat, insbesondere in Fächern, die Auswendiglernen erfordern"*

## 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. Die Pharmazeuten 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. Gervas 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 Berufspraxis des Pharmazeuten 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. Pharmazeuten, die diese Methode anwenden, nehmen nicht nur Konzepte auf, sondern entwickeln auch ihre geistigen Fähigkeiten durch Übungen, die die Bewertung realer Situationen und die Anwendung von Wissen beinhalten.
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.

*Der Pharmazeut 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 Methode wurden mehr als 115.000 Pharmazeuten mit beispiellosem Erfolg in allen klinischen Fachbereichen fortgebildet, unabhängig von der praktischen Belastung. Diese pädagogische Methodik wurde in einem sehr anspruchsvollen Umfeld entwickelt, mit einer Studentenschaft mit einem hohen sozioökonomischen Profil und einem Durchschnittsalter von 43,5 Jahren.

*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 pharmazeutischen Fachkräften, die den Kurs leiten werden, speziell für diesen 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.



### Techniken und Verfahren auf Video

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



### Interaktive Zusammenfassungen

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

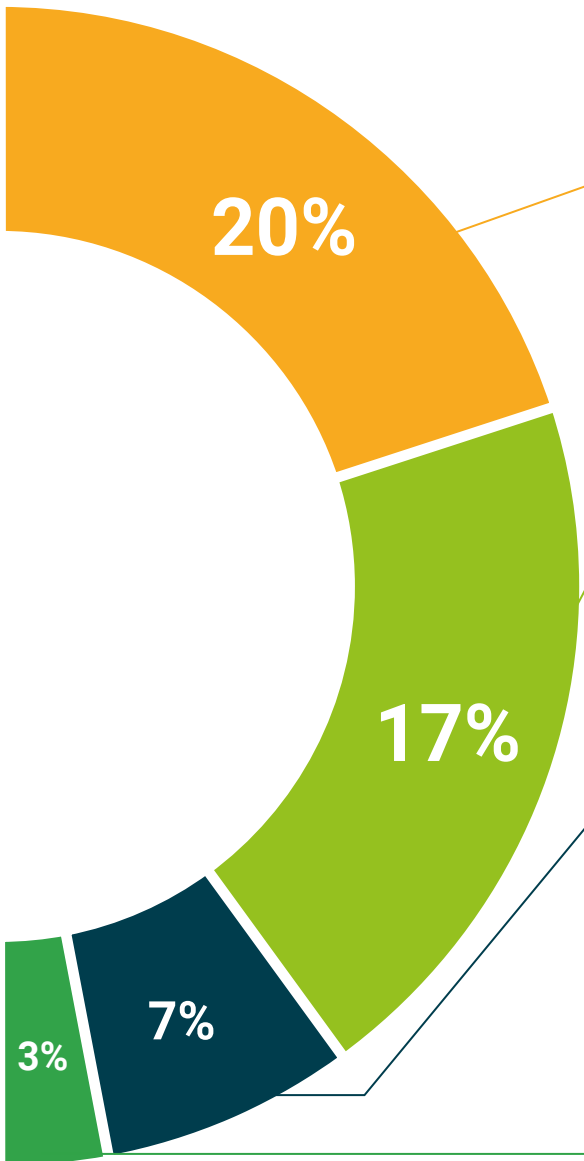
Dieses einzigartige Bildungssystem für die Präsentation multimedialer Inhalte wurde von Microsoft als "Europäische Erfolgsgeschichte" ausgezeichnet.



### Weitere Lektüren

Aktuelle Artikel, Konsensdokumente und internationale Leitfäden, u. a. In der virtuellen Bibliothek von TECH hat der Student Zugang zu allem, was er für seine Fortbildung benötigt.





### Von Experten entwickelte und geleitete Fallstudien

Effektives Lernen muss notwendigerweise kontextabhängig sein. Deshalb stellen wir Ihnen reale Fallbeispiele vor, in denen der Experte Sie durch die Entwicklung der Aufmerksamkeit und die Lösung der verschiedenen Situationen führt: ein klarer und direkter Weg, um ein Höchstmaß 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 Fortgeschrittene Neurologische Pharmakologie 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 Privater **Fortgeschrittene Neurologische Pharmakologie** 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 Fortgeschrittene Neurologische Pharmakologie**

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **450 Std.**



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



zukunft

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

**tech** technologische  
universität

Universitätsexperte

Fortgeschrittene  
Neurologische  
Pharmakologie

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Monate
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Aufwand: 16 Std./Woche
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Universitätsexperte

Fortgeschrittene Neurologische  
Pharmakologie

