

# Blended-Learning-Masterstudiengang

Pädiatrische Neurologie  
und Neuroentwicklung



## Blended-Learning-Masterstudiengang

### Pädiatrische Neurologie und Neuroentwicklung

Modalität: Blended Learning (Online + Klinisches Praktikum)

Dauer: 12 Monate

Qualifizierung: TECH Technologische Universität

Unterrichtsstunden: 1.620 Std.

Internetzugang: [www.techtute.com/de/medizin/semiprasentieller-masterstudiengang/semiprasentieller-masterstudiengang-padiatrische-neurologie-neuroentwicklung](http://www.techtute.com/de/medizin/semiprasentieller-masterstudiengang/semiprasentieller-masterstudiengang-padiatrische-neurologie-neuroentwicklung)

# Index

01

Präsentation

---

Seite 4

02

Warum dieses Programm  
belegen?

---

Seite 8

03

Ziele

---

Seite 12

04

Kompetenzen

---

Seite 18

05

Kursleitung

---

Seite 22

06

Planung des Unterrichts

---

Seite 30

07

Klinisches Praktikum

---

Seite 42

08

Wo kann ich das klinische  
Praktikum absolvieren?

---

Seite 48

09

Methodik

---

Seite 52

10

Qualifizierung

---

Seite 60

# 01

# Präsentation

In den letzten Jahrzehnten hat sich die pädiatrische Neurologie erheblich weiterentwickelt und zur Einführung hochkomplexer Verfahren sowie technologischer Geräte von enormem diagnostischem und therapeutischem Wert geführt. Es ist jedoch nicht einfach, alle ihre Besonderheiten zu beherrschen und mit ihren Anwendungen auf dem Laufenden zu bleiben. Vor diesem Hintergrund bietet TECH ein innovatives akademisches Konzept an, das aus zwei verschiedenen Phasen besteht. In der ersten wird der Spezialist alle neuesten Entwicklungen in der betreffenden medizinischen Disziplin theoretisch und zu 100% online analysieren. Anschließend absolviert er ein dreiwöchiges klinisches Praktikum in einer renommierten Krankenhauseinrichtung, wo er das erworbene Wissen anwendet und modernste Fähigkeiten entwickelt.



“

*Mit Hilfe dieses Programms werden Sie über die neuesten Erkenntnisse zur Ätiologie und Symptomatologie neurologischer Störungen bei Kindern informiert“*

In den letzten Jahren hat sich die medizinische Wissenschaft verstärkt mit neurologischen Entwicklungsstörungen befasst. Aus zahlreichen Studien und klinischen Versuchen in diesem Bereich der pädiatrischen Neurologie sind sehr viel komplexere und effizientere Diagnoseverfahren, therapeutische Strategien und Rehabilitationsgeräte hervorgegangen. Auf der anderen Seite gibt es im Bereich der Chirurgie neue Methoden, die eine genauere Lösung für Pathologien wie Epilepsie oder Hydrocephalus ermöglichen. Diese Beispiele zeigen nicht nur die Entwicklung des Gesundheitswesens, sondern auch den Bedarf an immer besser ausgebildeten Fachkräften, die in der Lage sind, die Herausforderungen der Umsetzung all dieser neuen Entwicklungen anzunehmen.

Aus diesem Grund hat TECH diesen Abschluss entwickelt, der wie kein anderer auf dem Bildungsmarkt die neuesten praktischen und theoretischen Inhalte in Bezug auf die pädiatrische Neurologie integriert. So umfasst das Programm zunächst eine didaktische Phase mit einem umfassenden Lehrplan, auf den die Fachleute über eine 100%ige interaktive Online-Plattform zugreifen können. Die Lernmaterialien werden jederzeit und überall verfügbar sein, einfach mit Hilfe eines Geräts mit Internetanschluss. Darüber hinaus wird der Lehrplan von einem hervorragenden Lehrkörper und innovativen Lernmethoden wie *Relearning* persönlich betreut, um eine vollständige Übernahme des Lehrstoffs zu ermöglichen.

In der zweiten akademischen Phase wird der Neuropädiater dann in einer Krankenhauseinrichtung der höchsten Stufe und Präzision aufgenommen. Dort wird er alle im theoretischen Teil dieses Blended-Learning-Masterstudiengangs analysierten Verfahren in die Praxis umsetzen. Um alle Aktivitäten dieses intensiven und intensiven Präsenzaufenthalts zu absolvieren, wird den Fachleuten ein Tutor zur Seite gestellt, der sich bemüht, ihre akademischen Fortschritte zu fördern. Er wird auch eng mit führenden Experten auf diesem Gebiet der Medizin zusammenarbeiten. Diese gesamte Ausbildungsphase umfasst 120 Stunden, die von Montag bis Freitag stattfinden und insgesamt 3 Wochen dauern. Am Ende beider Ausbildungsabschnitte verfügt der Arzt über die neuesten Kompetenzen, um seine berufliche Praxis zu aktualisieren.

Dieser **Blended-Learning-Masterstudiengang in Pädiatrische Neurologie und Neuroentwicklung** enthält das vollständigste und aktuellste wissenschaftliche Programm auf dem Markt. Die wichtigsten Merkmale sind:

- ♦ Entwicklung von mehr als 100 klinischen Fällen, die von Fachleuten der pädiatrischen Neurologie vorgestellt wurden
- ♦ Sein anschaulicher, schematischer und äußerst praktischer Inhalt soll wissenschaftliche und gesundheitliche Informationen zu den medizinischen Disziplinen liefern, die für die berufliche Praxis unerlässlich sind
- ♦ Beurteilung und Überwachung von pädiatrischen Patienten mit Anzeichen neurologischer Erkrankungen, die durch Entzündungs-, Infektions- oder Autoimmunerkrankungen verursacht werden
- ♦ Präsentation von praktischen Workshops zu diagnostischen und therapeutischen Techniken
- ♦ Interaktives Lernsystem auf der Grundlage von Algorithmen zur Entscheidungsfindung in den dargestellten klinischen Situationen
- ♦ Leitfäden der klinischen Praxis zum Vorgehen bei den verschiedenen Pathologien
- ♦ Ergänzt wird dies durch theoretische Vorträge, Fragen an den Experten, Diskussionsforen zu kontroversen Themen und individuelle Reflexionsarbeit
- ♦ Verfügbarkeit von Inhalten von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss
- ♦ Außerdem haben Sie die Möglichkeit, ein klinisches Praktikum in einem der besten Krankenhäuser zu absolvieren

“

*In nur 3 Wochen praktischer und intensiver Schulung vor Ort garantiert Ihnen TECH die notwendigen Fähigkeiten, um verschiedene Pflegestrategien bei der Betreuung Ihrer Patienten und in Ihrer täglichen Berufspraxis umzusetzen"*

Dieser vorgeschlagene Masterstudiengang mit Professionalisierungscharakter und Blended-Learning-Modalität zielt darauf ab, den Neuropädiater zu aktualisieren. Die Inhalte basieren auf den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen und sind didaktisch darauf ausgerichtet, theoretisches Wissen in die medizinische Praxis zu integrieren. Die theoretisch-praktischen Elemente erleichtern die Aktualisierung des Wissens und ermöglichen die Entscheidungsfindung im Patientenmanagement.

Dank seiner multimedialen Inhalte, die mit der neuesten Bildungstechnologie entwickelt wurden, ermöglicht er der Fachkraft ein situierendes und kontextbezogenes Lernen, d. h. eine simulierte Umgebung, die ein immersives Lernen ermöglicht, das auf die Fortbildung in realen Situationen ausgerichtet ist. Das Konzept dieses Studiengangs konzentriert sich auf problemorientiertes Lernen, bei dem sie versuchen muss, die verschiedenen Situationen aus der beruflichen Praxis zu lösen, die während des Studiengangs auftreten. Zu diesem Zweck wird sie von einem innovativen interaktiven Videosystem unterstützt, das von renommierten Experten entwickelt wurde.

*Widmen Sie 1.500 Studienstunden dem theoretischen Lernen der pädiatrischen Neurologie mit Hilfe der innovativen Lehrmethoden der TECH.*

*Schreiben Sie sich jetzt ein, und Sie werden in der Lage sein, die modernsten chirurgischen Verfahren zur Bekämpfung der Epilepsie bei Kindern in Ihre medizinische Praxis zu integrieren.*



# 02

## Warum dieses Programm belegen?

In den medizinischen Wissenschaften reicht es nicht aus, theoretisch ausgebildete Spezialisten zu haben. In Bereichen des Gesundheitswesens wie der pädiatrischen Neurologie müssen die Fachkräfte auch über Best-Practice-Kompetenzen verfügen. Aus diesem Grund hat TECH diesen Blended-Learning-Masterstudiengang entwickelt, der das 100%ige Online-Lernen der innovativsten Aspekte dieser Gesundheitsdisziplin mit einem intensiven und immersiven persönlichen Lernaufenthalt in einer international renommierten Krankenhauseinrichtung verbindet.





“

*Mit Hilfe dieses Programms werden Sie die fortschrittlichsten und kürzlich angewandten neurochirurgischen Techniken besser beherrschen“*

### **1. Aktualisierung basierend auf der neuesten verfügbaren Technologie**

In diesem akademischen Lehrplan wird TECH den Neuropädiater über die neuesten Entwicklungen im Zusammenhang mit der Diagnose neuromuskulärer Erkrankungen bei Kindern und den für die Behandlung neurologischer Entwicklungsstörungen erforderlichen Geräten informieren. In der Präsenz- und Intensivphase dieser Lernmodalität erwirbt er umfassende Fähigkeiten im Umgang mit all diesen Instrumenten.

### **2. Auf die Erfahrung der besten Spezialisten zurückgreifen**

Dieser Blended-Learning-Masterstudiengang wird von führenden Experten der pädiatrischen Neurologie vermittelt. In der ersten Bildungsphase werden die Lehrkräfte die fachliche Anleitung übernehmen. Während des Praktikums wird der Arzt dann von renommierten Fachleuten des Krankenhauses unterstützt, das ihn für diese Art der Ausbildung aufnimmt.

### **3. Einstieg in erstklassige klinische Umgebungen**

TECH hat die medizinischen Einrichtungen, in denen die Studenten während des dreiwöchigen Praktikums untergebracht werden, sorgfältig ausgewählt. Der Grund für diese sorgfältige Auswahl war, ein klinisches Umfeld zu finden, in dem die Studenten Zugang zu den besten Experten und den fortschrittlichsten und modernsten Gesundheitstechnologien haben.





#### 4. Kombination der besten Theorie mit modernster Praxis

Dieses Programm durchbricht mehrere Schemata auf dem pädagogischen Markt und lässt diejenigen Abschlüsse beiseite, bei denen die theoretische Belastung überwiegt. Auf diese Weise bietet TECH Ihnen eine Lernmodalität, die ein didaktisches Studium mit einem 100%igen praktischen Aufenthalt vor Ort von 3 Wochen in einer Referenzgesundheitsseinrichtung verbindet. Mit diesem Blended-Learning-Masterstudiengang verfügt der Spezialist über die gefragtesten Kompetenzen für die Diagnose und die zeitgemäße Behandlung von neurologischen Erkrankungen in der Pädiatrie.

#### 5. Ausweitung der Grenzen des Wissens

Während dieses Blended-Learning-Masterstudiengangs hat der Arzt Zugang zu hoch angesehenen Krankenhauseinrichtungen in verschiedenen Breitengraden. Er wird nach internationalen Standards und Pflegemodalitäten fortgebildet. Auf diese Weise wird er seinen beruflichen Horizont erweitern und die fortschrittlichsten Praktiken in seinen persönlichen Lebenslauf aufnehmen.



*Sie werden in dem Zentrum Ihrer Wahl vollständig in die Praxis eintauchen"*

# 03 Ziele

Die Konzeption dieses Programms, das aus zwei verschiedenen Ausbildungsphasen besteht, ermöglicht es dem Arzt, zahlreiche akademische Ziele zu erreichen. Einerseits eignet er sich aktuelle Inhalte zu 100% online an, auf einer theoretischen Plattform ohne starre Lernzeiten. Gleichzeitig wird er alles, was er gelernt hat, in einem erstklassigen Praktikum in einem renommierten Krankenhaus anwenden. Diese Kombination wird ihm helfen, die innovativsten Verfahren der pädiatrischen Neurologie in seiner beruflichen Praxis ganzheitlich zu behandeln.



“

*Dank TECH werden Sie Ihre Kenntnisse in der Behandlung komplexer Pathologien wie Epilepsie und Hydrocephalus erweitern und Zugang zu den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen zu diesen Themen erhalten"*



## Allgemeines Ziel

---

- Das Hauptziel dieses Blended-Learning-Masterstudiengangs in Pädiatrische Neurologie und Neuroentwicklung besteht darin, die Kenntnisse des Facharztes über die verschiedenen Krankheitsbilder zu aktualisieren, die sich im Rahmen der Untersuchung dieser Disziplinen ergeben können. Von diesem Standpunkt aus betrachtet, fördert das Programm auch die wichtigsten Arbeitsstrategien in diesem Bereich der Versorgung, die in den letzten Jahren aufgrund des wissenschaftlichen und technologischen Fortschritts entwickelt wurden. Es wird auch den Erwerb von technischen Fähigkeiten und Fertigkeiten durch eine wirksame didaktische Strategie fördern, die auf theoretischen Simulationsleitfäden und einem praktischen, immersiven Aufenthalt vor Ort beruht



*Durch dieses Programm beherrschen Sie die wichtigsten Protokolle für die Behandlung neurologischer Notfälle bei Kindern und Jugendlichen"*





## Spezifische Ziele

---

### **Modul 1. Update zur neurologischen Beratung**

- ◆ Durchführen einer korrekten Anamnese in der pädiatrischen Neurologie
- ◆ Anwenden der neurologischen Bewertungsskalen

### **Modul 2. Fortschritte in der pränatalen und neonatalen Neurologie**

- ◆ Erklären der Durchführung einer neurologischen Untersuchung von Neugeborenen und Säuglingen
- ◆ Identifizieren der klinischen neurologischen Untersuchungen, die beim Neugeborenen und beim Kind bis zu einem Jahr durchgeführt werden

### **Modul 3. Fortschritte bei zentralen und peripheren motorischen Störungen**

- ◆ Erläutern einer gründlichen und strengen Beurteilung der psychomotorischen Entwicklung
- ◆ Erkennen von Warnsignalen bei der Beurteilung der psychomotorischen Entwicklung

### **Modul 4. Aktuelle Informationen über angeborene Stoffwechselstörungen**

- ◆ Entwickeln genetischer und biochemischer Untersuchungen zur Identifizierung der wichtigsten angeborenen Krankheiten
- ◆ Erstellen einer Diagnose des Stoffwechsels der Patienten und Identifizieren ihrer Defizite

### **Modul 5. Fortschritte bei Entwicklungs-, Lern- und neuropsychiatrischen Störungen**

- ◆ Beschreiben der Anwendung der diagnostischen Bildgebung bei der Beurteilung der Neuroentwicklung und der Neuropathologie
- ◆ Definieren der richtigen neuropsychologischen Untersuchung von Schulkindern

### Modul 6. Update zur neurochirurgischen Pathologie in der pädiatrischen Neurologie

- ♦ Erläutern des Einsatzes von neurophysiologischen Untersuchungen bei der Diagnose und Beurteilung in der Neuropädiatrie
- ♦ Korrektes Interpretieren des Elektroenzephalogramms und des Elektroneurogramms im Bereich der Neuropädiatrie
- ♦ Einsetzen visueller, rüssel- und somatosensorischer Potenziale für die neuropädiatrische Beurteilung

### Modul 7. Fortschritte bei infektiösen, parainfektiösen, entzündlichen und/oder Autoimmunerkrankungen des Nervensystems

- ♦ Beschreiben der angeborenen bakteriellen Infektionen, die zu neurologischen und entwicklungsbedingten Störungen führen können
- ♦ Erläutern der Ursachen für neurologische Störungen im Zusammenhang mit kongenitalen Virusinfektionen

### Modul 8. Fehlbildungen, Chromosomenstörungen und andere genetische Störungen des Zentralnervensystems

- ♦ Beschreiben der wichtigsten Anomalien des zentralen Nervensystems
- ♦ Identifizieren der Ätiologie und der Risikofaktoren der Zerebralparese
- ♦ Erläutern der Bedeutung von Aminoazidopathien und organischen Säureanämien in der Neuropädiatrie
- ♦ Beschreiben der Symptome, Diagnose und Behandlung von psychomotorischen Entwicklungsverzögerungen und geistiger Retardierung







### **Modul 9. Fortschritte in verwandten Bereichen. Neuro-Ophthalmologie, Neurologie, Ernährung**

- ◆ Erklären der juvenilen Myasthenia gravis und anderer Störungen der neuromuskulären Verbindung
- ◆ Identifizieren der wichtigsten Störungen, die bei pädiatrischen Patienten auftreten, und Analyse ihrer Ableitungen
- ◆ Vertieftes Studieren der Neuroophthalmologie, Neurologie und Ernährung und deren direkte Auswirkungen auf den Patienten

### **Modul 10. Fortschritte bei neurologischen Notfällen**

- ◆ Definieren der Diagnose und Behandlung von Lernbehinderungen
- ◆ Klassifizieren von Primärtumoren des Nervensystems und deren Behandlung
- ◆ Erläutern der Behandlung von Primärtumoren des Nervensystems
- ◆ Definieren von Ernährungsempfehlungen bei neurologischen Erkrankungen

### **Modul 11. Fortschritte bei paroxysmalen Störungen**

- ◆ Bewerten der Symptomatik und der angemessenen Behandlung von Kindern mit Blasen- oder Darmkontrollstörungen
- ◆ Diagnostizieren von Schlafstörungen bei Kindern und Jugendlichen
- ◆ Beschreiben der Epilepsie nach den Entwicklungsstufen des Kindes
- ◆ Erläutern der Diagnose und der angemessenen Behandlung von Kopfschmerzen bei Kindern
- ◆ Unterscheiden zwischen den verschiedenen meningealen Syndromen und Definieren der Vorgehensweise und Behandlung

# 04

# Kompetenzen

Nach Abschluss dieses Blended-Learning-Masterstudiengangs wird der Arzt in der Lage sein, die neuesten Instrumente und Techniken der pädiatrischen Neurologie und Neuroentwicklung zu beherrschen. Dank dieser Kompetenzen wird er in der Lage sein, komplexe Fälle zu bearbeiten und genauere Ergebnisse zu erzielen. Auf diese Weise wird er nicht nur den Respekt der wissenschaftlichen Gemeinschaft erwerben, sondern auch seinen Patienten eine klinische und chirurgische Praxis der Spitzenklasse bieten.



“

*Integrieren Sie in Ihre tägliche medizinische Arbeit die umfassendsten und neuesten Strategien der Neuro-Rehabilitation, die heute zum Wohle von Kindern und Jugendlichen mit neurologischen Entwicklungsstörungen eingesetzt werden”*

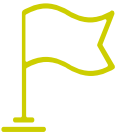


## Allgemeine Kompetenzen

---

- Besitzen und Verstehen von Wissen, das eine Grundlage oder Gelegenheit für Originalität bei der Entwicklung und/oder Anwendung von Ideen bietet, oft in einem Forschungskontext
- Anwenden erworbener Kenntnisse und Problemlösungsfähigkeiten in neuen oder ungewohnten Umgebungen innerhalb breiterer (oder multidisziplinärer) Kontexte im Zusammenhang mit ihrem Studienfach
- Integrieren von Kenntnissen und Bewältigen der Komplexität der Urteilsbildung auf der Grundlage unvollständiger oder begrenzter Informationen, einschließlich Überlegungen zur sozialen und ethischen Verantwortung, die mit der Anwendung von Kenntnissen und Urteilen verbunden ist
- Vermitteln von Schlussfolgerungen und den dahinter stehenden Erkenntnissen und Begründungen, an Fach- und Laienpublikum, in klarer und unmissverständlicher Form





## Spezifische Kompetenzen

---

- Durchführen einer angemessenen neurologischen Untersuchung in allen Phasen der kindlichen Entwicklung
- Anwenden von bildgebenden und ergänzenden Tests bei der Untersuchung der kindlichen Entwicklung
- Identifizieren der Beteiligung von pränatalen Infektionen des zentralen Nervensystems
- Definieren der Auswirkungen fötaler Fehlbildungen auf die neurologische Entwicklung
- Definieren der Auswirkungen von Traumata auf die neurologische Entwicklung
- Erkennen und Behandeln von angeborenen Stoffwechselstörungen im Zusammenhang mit neurologischer Pathologie
- Anwenden der korrekten Behandlung bei zentralen und peripheren motorischen Störungen
- Definieren und Behandeln von tiefgreifenden Entwicklungsstörungen/Autismus-Spektrum-Störungen
- Angemessenes Behandeln der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung
- Erläutern der derzeitigen Vorgehensweise bei paroxysmalen Störungen in der pädiatrischen Altersgruppe
- Definieren der Pathologien, die eine neurochirurgische Behandlung in der pädiatrischen Neurologie erfordern
- Identifizieren der neurologischen Veränderungen der verschiedenen Fehlbildungen, chromosomalen und anderen genetischen Veränderungen des zentralen Nervensystems
- Definieren der Auswirkungen auf die Entwicklung der Neuroophthalmologie und Neurotologie
- Anwenden der geeigneten ernährungswissenschaftlichen und pharmakologischen Behandlung in der Neuropädiatrie
- Behandeln der verschiedenen neurologischen Notfällen, die in der pädiatrischen Altersgruppe auftreten können



*Informieren Sie sich über das Management von Autoimmunerkrankungen des kindlichen Gehirns mit den innovativen Inhalten dieses Blended-Learning-Masterstudiengangs"*

# 05

## Kursleitung

Die Mitglieder des Lehrkörpers dieses Studiengangs verfügen über eine hervorragende Erfolgsbilanz auf dem Gebiet der pädiatrischen Neurologie. Neben ihrer aktiven Arbeit im Gesundheitswesen haben viele von ihnen an klinischen Studien und Feldforschungen teilgenommen und akademische Artikel veröffentlicht, was ihre hohe wissenschaftliche Kompetenz beweist. TECH hat ihnen angeboten, einen aktualisierten Lehrplan für dieses Programm zu erstellen, und sie haben mit einem umfassenden Lehrplan geantwortet. Durch die individuelle Anleitung dieser Lehrkräfte wird der Neuropädiater eine umfassende Verwaltung der ihm zur Verfügung stehenden Mittel und Instrumente für die Behandlung von Kindern und Jugendlichen mit Erkrankungen des zentralen Nervensystems erreichen.



“

*Die besten Dozenten sind nur einen Klick von Ihnen entfernt. Verlieren Sie keine Zeit mehr und schreiben Sie sich so schnell wie möglich bei TECH ein"*

## Leitung



### Dr. Fernández Fernández, Manuel Antonio

- Direktor des Andalusischen Instituts für Pädiatrische Neurologie, Sevilla, Spanien
- Direktor der Abteilung für pädiatrische Neurologie im Krankenhaus San Agustín
- Direktor der Abteilung für pädiatrische Neurologie im Krankenhaus Quironsalud Infanta Luisa
- Akkreditierung in Neuropädiatrie durch die Spanische Gesellschaft für Pädiatrische Neurologie (SENEP)
- Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie an der Universität von Cadiz
- Masterstudiengang in Management und Planung von Pflegediensten der CTO Business School
- Masterstudiengang in Unternehmertum von der GADE Business School
- Masterstudiengang in Führungs- und Managementfähigkeiten der GADE Business School
- Masterstudiengang in Klinische Studien an der Universität von Sevilla
- Mitglied von: Spanische Vereinigung für Pädiatrie (AEP), Spanische Vereinigung für die Erforschung von Stoffwechselkrankheiten (AEIEM), Spanische Vereinigung für die Erforschung von vererblichen Stoffwechselkrankheiten (AECOM), Spanische Gesellschaft für Pädiatrie der Primärversorgung (SEPEAP), Spanische Gesellschaft für Kinderpsychiatrie (SEPI), Spanische Gesellschaft für Krankenhauspädiatrie (SEPHO), European Academy of Paediatrics (EAP), Child Neurology Society (CNS), European Pediatric Association (EPA/UNEPSA), Weltverband der ADHS-Vereinigungen





### **Dr. Fernández Jaén, Alberto**

- Leiter der Abteilung für Kinderneurologie am Universitätskrankenhaus Quirónsalud Madrid
- Medizinischer Direktor von CADE
- Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie
- Facharzt für Kinderneurologie
- Autor und Mitwirkender in wissenschaftlichen Zeitschriften

**Dr. Barbero Aguirre, Pedro**

- ♦ Pädiatrischer Neurologe, spezialisiert auf ADHS
- ♦ Leiter der Einheit für Neuroentwicklung, Poliklinisches Universitätskrankenhaus La Fe. Valencia
- ♦ Facharzt für pädiatrische Neurologie im Krankenhaus 9 de Octubre
- ♦ Facharzt im Krankenhaus Casa de Salud

**Dr. Eiris Puñal, Jesús**

- ♦ Leiter der Abteilung für pädiatrische Neurologie am Universitätskrankenhaus von Santiago de Compostela, Spanien
- ♦ Facharzt am Allgemeinen Krankenhaus von Galicien, Santiago de Compostela
- ♦ Promotion in Medizin und Chirurgie an der Universität von Santiago de Compostela
- ♦ Mitglied von: Spanische Gesellschaft für Pädiatrie, Spanische Gesellschaft für Pädiatrische Neurologie

**Dr. Hidalgo Vicario, María Inés**

- ♦ Fachärztin für Pädiatrie am Universitätskinderkrankenhaus Niño Jesús. Madrid
- ♦ Präsidentin der Spanischen Gesellschaft für Jugendmedizin
- ♦ Ärztin für Kinderbetreuung im Ministerium für Gesundheit und Verbraucherangelegenheiten
- ♦ Nationale Sprecherin des Vorstands der Spanischen Vereinigung für Pädiatrie
- ♦ Promotion in Medizin an der Autonomen Universität von Madrid

**Dr. Fernández, Ana Laura**

- ♦ Pädiatrische Neurologin am Universitätskrankenhaus Quirónsalud, Madrid
- ♦ Fachärztin für pädiatrische Neurologie am Universitätskrankenhaus Quirónsalud, Madrid
- ♦ Pädiatrische Neurologin im Krankenhauskomplex Ruber Juan Bravo von Quirónsalud
- ♦ Mitglied der Spanischen Gesellschaft für Neurologie

**Fr. Carvalho Gómez, Carla**

- ♦ Fachärztin für Kinderneuropsychologie
- ♦ Neuropsychologin am Polytechnischen Universitätskrankenhaus La Fe
- ♦ Fachärztin für Neuropsychologie am Universitätskrankenhaus Virgen de la Macarena
- ♦ Dozentin für Kinderneuropsychologie am Andalusischen Institut für Pädiatrische Neurologie
- ♦ Dozentin für Neuropsychologie am Europäischen Institut
- ♦ Dozentin im Masterstudiengang in Pädiatrische Neurologie und Neuroentwicklung der Universität CEU Cardenal Herrera
- ♦ Hochschulabschluss in Psychologie mit Spezialisierung auf Neuropsychologie an der Universität von Sevilla
- ♦ Universitärer Masterstudiengang in Fortgeschrittenen Studien in Gehirn und Verhalten der Universität von Sevilla
- ♦ Universitärer Masterstudiengang in Allgemeiner Gesundheitspsychologie, Universität von Sevilla
- ♦ Masterstudiengang in funktioneller Neuropsychologie an der Universität Pablo de Olavide



**Dr. Ros Cervera, Gonzalo**

- ◆ Neuropädiater bei IMED Valencia
- ◆ Neuropädiater im Allgemeinen Universitätskrankenhaus von Elda
- ◆ Neuropädiater im Krankenhaus von Xàtiva
- ◆ Neuropädiater am Valencianischen Institut für Neurowissenschaften (IVANN)
- ◆ Neuropädiater im Krankenhaus Francesc de Borja
- ◆ Facharzt in der Abteilung für Pädiatrie des Universitätskrankenhauses Vinalopó
- ◆ Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie an der Universität von Valencia
- ◆ Facharztausbildung über MIR als Hausarzt im Universitätskrankenhaus Vall d'Hebrón
- ◆ Facharztausbildung über MIR in der Pädiatrie und ihren spezifischen Bereichen am Universitätskrankenhaus La Fe, Valencia, Spanien
- ◆ Subspezialisierung in Neuropädiatrie in der Abteilung für Kinderneurologie, Universitätskrankenhaus La Fe, Valencia, Spanien
- ◆ Ausbildungsaufenthalt in der Abteilung für Neurologie des Kinderkrankenhauses Sant Joan de Déu, Barcelona
- ◆ Internationaler Ausbildungsaufenthalt am Kinderspital in St. Gallen, Schweiz
- ◆ Hochschulabschluss in Forschungseignung an der Autonomen Universität von Barcelona
- ◆ Neuropädiater, akkreditiert von der Spanischen Gesellschaft für Pädiatrie

#### **Dr. Lefa Sarane, Eddy Ives**

- ♦ Fachärztin für Kinder- und Jugendpsychiatrie am HM-Universitätskrankenhaus
- ♦ Kinderärztin im Krankenhaus HM Nens
- ♦ Kinderärztin im Krankenhaus HM Sant Jordi
- ♦ Dozentin für Masterstudiengänge in akademischen Einrichtungen
- ♦ Promotion in Medizin
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie an der Universität von Barcelona
- ♦ Masterstudiengang in Pädopsychiatrie und Kinder- und Jugendpsychologie an der Autonomen Universität von Barcelona
- ♦ Masterstudiengang in Pädiatrische Neurologie und Neuroentwicklung von der Universität CEU Cardenal Herrera
- ♦ Koordinatorin der Arbeitsgruppe für ADHS der Spanischen Gesellschaft für Jugendmedizin (SEMA)
- ♦ Mitglied von: Vorstand der Gesellschaft für Kinderpsychiatrie der Spanischen Vereinigung für Pädiatrie, Beirat der Stiftung Adana (Vereinigung für Schlaflosigkeit bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen), Pädagogischer Ausschuss des Ausbildungsprogramms zur Förderung der psychischen Gesundheit von Kindern und Jugendlichen aus der Pädiatrie des Katalanischen Instituts für Gesundheit

#### **Dr. Lorenzo Sanz, Gustavo**

- ♦ Leiter der Abteilung für Kinderneurologie und -entwicklung am Universitätskrankenhaus Ramón y Cajal
- ♦ Außerordentlicher Professor an der Universität von Alcalá
- ♦ Promotion in Medizin und Chirurgie
- ♦ Facharzt für Pädiatrie mit Akkreditierung auf pädiatrische Neurologie
- ♦ Autor von mehr als 200 Forschungsbeiträgen in nationalen und internationalen Fachzeitschriften
- ♦ Forschungsleiter und Mitarbeiter in zahlreichen extern finanzierten Forschungsprojekten

#### **Dr. Málaga Diéguez, Ignacio**

- ♦ Kinderarzt mit Spezialisierung auf Neuropädiatrie
- ♦ Assistenzarzt in der Abteilung für Neuropädiatrie am Zentralen Universitätskrankenhaus von Asturien.
- ♦ Neuropädiater am Neurologischen Institut Doctor Mateos
- ♦ Autor mehrerer Artikel in nationalen und internationalen Fachzeitschriften
- ♦ Dozent für universitäre Grund- und Aufbaustudiengänge
- ♦ Promotion in Medizin an der Universität von Oviedo
- ♦ Masterstudiengang in Kinderneurologie an der Universität von Barcelona
- ♦ Mitglied von: SENEP, AEP, EPNS, ILAE, SCCALP

**Dr. Téllez de Meneses Lorenzo, Montserrat Andrea**

- ♦ Pädiatrische Neurologin, spezialisiert auf Autismus und Kommunikationsstörungen
- ♦ Fachärztin am Polytechnischen Universitätskrankenhaus La Fe
- ♦ Pädiatrische Neurologin in den Kliniken Neural für Neurologische Rehabilitation
- ♦ Promotion in Medizin und Chirurgie an der Universität von Valencia
- ♦ Mitglied der Spanischen Gesellschaft für Pädiatrie

**Dr. Fernández-Mayoralas, Daniel Martín**

- ♦ Neuropädiater am Universitätskrankenhaus Quirónsalud, Madrid
- ♦ Neuropädiater am Universitätskrankenhaus La Zarzuela
- ♦ Assistenzarzt in der Abteilung für Kinderneurologie am Universitätskrankenhaus Quirónsalud, Madrid
- ♦ Autor des Buches *Especialización en audición y lenguaje. Anatomía, fisiología y neurología del lenguaje*
- ♦ Promotion in Medizin und Chirurgie an der Universität von Murcia
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie an der Fakultät für Medizin der Universität von Murcia
- ♦ Promotion Cum Laude in Medizin und Chirurgie an der Universität Murcia
- ♦ Masterstudiengang in Neuropädiatrie an der Universität Complutense von Madrid
- ♦ Mitglied von: Spanische Gesellschaft für Pädiatrische Neurologie (SENEP), Spanische Gesellschaft für Pädiatrie (SEP), Gesellschaft für Pädiatrie von Madrid und Castilla La Mancha

**Dr. Amado Puentes, Alfonso**

- ♦ Facharzt für Pädiatrie in der Kinderklinik Amado SLP
- ♦ Gründer und Arzt von La Ruta Azul
- ♦ Bereichsfacharzt für Neuropädiatrie
- ♦ Pädiatrischer Neurologe am Universitätskrankenhaus von Vigo
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie an der Universität von Santiago de Compostela
- ♦ Promotion an der Universität von Santiago de Compostela
- ♦ Diplom für weiterführende Studien der Universität von Vigo
- ♦ Masterstudiengang in Pädiatrische Neurologie und Neuroentwicklung von der Universität CEU Cardenal Herrera

**Dr. Gilibert Sánchez, Noelia**

- ♦ Neuropsychologin am Andalusischen Institut für Pädiatrische Neurologie
- ♦ Mitarbeiterin des Projekts „Der Neuropädiater der Online-Sprechstunden“
- ♦ Masterstudiengang in Fortgeschrittenen Studien in Gehirn und Verhalten der Universität von Sevilla
- ♦ Hochschulabschluss in Psychologie an der Universität von Sevilla

# 06 Planung des Unterrichts

Die akademischen Module dieses Programms spiegeln die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse auf dem Gebiet der pädiatrischen Neurologie und Neuroentwicklung wider. Auf der Tagesordnung stehen u. a. die neuesten Trends und Protokolle für die Beurteilung der Hirnfunktion bei pränatalen und neonatalen Patienten. Außerdem werden die wichtigsten Fortschritte bei der Behandlung von neuromuskulären Erkrankungen, die im Kindesalter auftreten, vorgestellt. Gleichzeitig unterstützt der Studiengang das Erlernen seiner Inhalte mit theoretischen Elementen und verschiedenen multimedialen Ressourcen wie Videos, Infografiken und interaktiven Zusammenfassungen.



“

*100% online und interaktiv: Das ist die TECH-Plattform, auf der Sie die neuesten Aspekte der pädiatrischen Neurologie und Neuroentwicklung studieren werden”*

## Modul 1. Update zur neurologischen Beratung

- 1.1. Anamnese in der pädiatrischen Neurologie
  - 1.1.1. Persönliche Fähigkeiten des Arztes
  - 1.1.2. Vor- und Nachteile einer guten Kommunikation und Information
  - 1.1.3. Orientierung der Anamnese an den Pathologien
    - 1.1.3.1. Kopfschmerzkrankungen
    - 1.1.3.2. Epilepsie
  - 1.1.4. Ausrichtung der Anamnese nach dem Alter
    - 1.1.4.1. Pränatale Anamnese
    - 1.1.4.2. Neonatale Anamnese
    - 1.1.4.3. Anamnese beim Kleinkind
    - 1.1.4.4. Anamnese beim älteren Kind
  - 1.1.5. Anamnese der psychomotorischen Entwicklung
  - 1.1.6. Anamnese der Sprachentwicklung
  - 1.1.7. Anamnese der Mutter/Vater-Kind-Bindung
  - 1.1.8. Persönliche und familiäre Geschichte
- 1.2. Neurologische Untersuchung des Neugeborenen und des Säuglings
  - 1.2.1. Neurologische Grunduntersuchung
  - 1.2.2. Allgemeine Daten
  - 1.2.3. Äußeres Erscheinungsbild
  - 1.2.4. Funktionale Verhaltensweisen
  - 1.2.5. Sensorische Funktionen
  - 1.2.6. Motilität
  - 1.2.7. Primärreflexe und Haltungseinstellungen
  - 1.2.8. Ton, manueller Druck und Manipulation
  - 1.2.9. Hirnnerven
  - 1.2.10. Empfindlichkeit
  - 1.2.11. Neurologische Bewertungsskalen
- 1.3. Neurologische Untersuchung des älteren Kindes
- 1.4. Neuropsychologische Untersuchung des Kindes im Vorschulalter
  - 1.4.1. Die ersten 3 Jahre des Lebens
  - 1.4.2. Entwicklung
  - 1.4.3. Erstes Trimester
  - 1.4.4. Zeitraum 3-6 Monate
  - 1.4.5. Zeitraum 6-9 Monate
  - 1.4.6. Zeitraum 9-12 Monate
  - 1.4.7. Zeitraum 12-18 Monate
  - 1.4.8. Zeitraum 18-24 Monate
  - 1.4.9. Zeitraum 24-36 Monate
- 1.5. Neuropsychologische Untersuchung des Schulkindes
  - 1.5.1. Entwicklung von 3 bis 6 Lebensjahren
  - 1.5.2. Entwicklung
  - 1.5.3. Kognitive Bewertung
  - 1.5.4. Untersuchung der Sprache
  - 1.5.5. Untersuchung der Aufmerksamkeit
  - 1.5.6. Untersuchung des Gedächtnisses
  - 1.5.7. Untersuchung der psychomotorischen Fähigkeiten und des Rhythmus
- 1.6. Psychomotorische Entwicklung
  - 1.6.1. Das Konzept der psychomotorischen Entwicklung
  - 1.6.2. Bewertung der psychomotorischen Entwicklung
  - 1.6.3. Warnzeichen bei der Bewertung der psychomotorischen Entwicklung
  - 1.6.4. Skalen zur Bewertung der psychomotorischen Entwicklung
- 1.7. Ergänzende Untersuchungen
  - 1.7.1. Pränatale Diagnose
  - 1.7.2. Genetische Studien
  - 1.7.3. Biochemische Untersuchungen
    - 1.7.3.1. Blut
    - 1.7.3.2. Urin
  - 1.7.4. Zerebrospinalflüssigkeit
  - 1.7.5. Diagnostische Bildgebung
    - 1.7.5.1. Ultraschall
    - 1.7.5.2. CT
    - 1.7.5.3. Magnetresonanztomographie
    - 1.7.5.4. Positronen-Emissions-Tomographie (PET)
    - 1.7.5.5. Einzelphotonen-Emissions-Tomographie (SPECT)
    - 1.7.5.6. Magnetoenzephalographie



- 1.7.6. Neurophysiologische Studien
  - 1.7.6.1. Elektroenzephalogramm
  - 1.7.6.2. Visuell, trunkal und somatosensorisch evozierte Potentiale
  - 1.7.6.3. Elektroneurogramm (ENG)
  - 1.7.6.4. Elektromyogramm (EMG)
  - 1.7.6.5. Nervenleitgeschwindigkeit (NCV)
  - 1.7.6.6. Studie über einzelne Fasern
- 1.7.7. Neuropathologische Studien
- 1.7.8. Neurophysiologische Studien

## Modul 2. Fortschritte in der pränatalen und neonatalen Neurologie

- 2.1. Pränatale Infektionen des zentralen Nervensystems
  - 2.1.1. Einführung
  - 2.1.2. Allgemeine pathogenetische Aspekte
  - 2.1.3. Angeborene virale Infektionen
    - 2.1.3.1. Zytomegalie-Virus
    - 2.1.3.2. Röteln
    - 2.1.3.3. Herpes
  - 2.1.4. Angeborene bakterielle Infektionen
    - 2.1.4.1. Syphilis
    - 2.1.4.2. Listerien
    - 2.1.4.3. Lyme-Borreliose
  - 2.1.5. Angeborene parasitäre Infektionen
    - 2.1.5.1. Toxoplasma
  - 2.1.6. Andere Infektionen
- 2.2. Fehlbildungen
  - 2.2.1. Einführung
  - 2.2.2. Der embryonale Prozess und seine Störungen
  - 2.2.3. Die wichtigsten Anomalien des zentralen Nervensystems
    - 2.2.3.1. Anomalien bei der dorsalen Induktion
    - 2.2.3.2. Anomalien bei der ventralen Induktion
    - 2.2.3.3. Störungen der Mittellinie
    - 2.2.3.4. Abnormalitäten der Zellproliferation und -differenzierung
    - 2.2.3.5. Abnormalitäten der neuronalen Migration
    - 2.2.3.6. Anomalien der Struktur der hinteren Schädelgrube
  - 2.2.4. Embryopathien und Fetopathien
- 2.3. Perinatales Trauma
  - 2.3.1. Perinatales neurologisches Trauma
  - 2.3.2. Hypoxisch-ischämische Enzephalopathie
    - 2.3.2.1. Konzept, Klassifizierung und Pathophysiologie
    - 2.3.2.2. Erkennung, Behandlung und Prognose
    - 2.3.2.3. Intrakranielle Blutungen bei Neugeborenen
    - 2.3.2.4. Hämorrhagie der Keimmatrix - intraventrikuläre Hämorrhagie
    - 2.3.2.5. Periventrikuläre hämorrhagische Infarkte
    - 2.3.2.6. Kleinhirnblutung
    - 2.3.2.7. Supratentorielle Blutung
- 2.4. Neonatale Stoffwechselstörungen mit neurologischen Auswirkungen
  - 2.4.1. Einführung
  - 2.4.2. Neugeborenen-Screening auf angeborene Stoffwechselstörungen
  - 2.4.3. Diagnose der Metabolopathie in der Neugeborenenperiode
  - 2.4.4. Neonatale Metabolopathie mit Krampfanfällen
  - 2.4.5. Neonatale Metabolopathie mit neurologischen Beeinträchtigungen
  - 2.4.6. Neonatale Metabolopathie mit Hypotonie
  - 2.4.7. Neonatale Metabolopathie mit Dismorphien
  - 2.4.8. Neonatale Metabolopathie mit Herzerkrankungen
  - 2.4.9. Neonatale Metabolopathie mit hepatischer Symptomatik
- 2.5. Neonatale Krampfanfälle
  - 2.5.1. Einführung in neonatale Anfälle
  - 2.5.2. Ätiologie und Pathophysiologie
  - 2.5.3. Definition und Merkmale von neonatalen Anfällen
  - 2.5.4. Klassifizierung von neonatalen Anfällen
  - 2.5.5. Klinische Manifestationen
  - 2.5.6. Diagnose von neonatalen Anfällen
  - 2.5.7. Behandlung von neonatalen Anfällen
  - 2.5.8. Prognose von neonatalen Anfällen
- 2.6. Neonatale intrakranielle Infektionen
- 2.7. Neugeborene mit hohem neurologischem Risiko
  - 2.7.1. Konzept
  - 2.7.2. Ursachen
  - 2.7.3. Erkennung
  - 2.7.4. Follow-up

### Modul 3. Fortschritte bei zentralen und peripheren motorischen Störungen

- 3.1. Zerebrale Lähmung
    - 3.1.1. Konzept
    - 3.1.2. Ätiologie und Risikofaktoren
      - 3.1.2.1. Pränatale Faktoren
        - 3.1.2.1.1. Perinatale Faktoren
        - 3.1.2.1.2. Postnatale Faktoren
    - 3.1.2.2. Spastische ICP
    - 3.1.2.3. Spastische Diplegie
    - 3.1.2.4. Spastische Hemiplegie
    - 3.1.2.5. Dyskinetische oder athetische ICP
    - 3.1.2.6. Ataktische ICP
  - 3.1.3. Komorbide Störungen
  - 3.1.4. Diagnose
  - 3.1.5. Behandlung
- 3.2. Erkrankungen der Motoneuronen im Kindesalter
  - 3.2.1. Generalisierte Formen von Motoneuronenerkrankungen
    - 3.2.1.1. Spinale Muskelatrophie
    - 3.2.1.2. Andere Varianten der spinalen Muskelatrophie
  - 3.2.2. Fokale Formen von Motoneuronenerkrankungen im Kindesalter
- 3.3. Juvenile Myasthenia gravis und andere Störungen der neuromuskulären Verbindungen
  - 3.3.1. Juvenile Myasthenia gravis im Kindesalter
  - 3.3.2. Vorübergehende neonatale Myasthenia gravis
  - 3.3.3. Kongenitale myasthenische Syndrome
  - 3.3.4. Botulismus im Kindesalter
- 3.4. Muskeldystrophien im Kindesalter
  - 3.4.1. Muskeldystrophien im Kindesalter: Dystrophinopathien
  - 3.4.2. Andere Muskeldystrophien im Kindesalter als Dystrophinopathien
- 3.5. Myotonische Störungen im Kindesalter
  - 3.5.1. Kongenitale Myopathien im Kindesalter
  - 3.5.2. Entzündliche und metabolische Myopathien im Kindesalter

- 3.6. Neuropathien im Kindesalter
  - 3.6.1. Motorische Neuropathien
  - 3.6.2. Sensomotorische Neuropathien
  - 3.6.3. Sensorische Neuropathien

### Modul 4. Aktuelle Informationen über angeborene Stoffwechselstörungen

- 4.1. Einführung in angeborene Stoffwechselstörungen
  - 4.1.1. Einführung und Konzept
  - 4.1.2. Ätiologie und Klassifizierung
  - 4.1.3. Klinische Manifestationen
  - 4.1.4. Allgemeines Diagnoseverfahren
  - 4.1.5. Allgemeine Leitlinien für Interventionen
- 4.2. Mitochondriale Erkrankungen
  - 4.2.1. Defekte in der oxidativen Phosphorylierung
  - 4.2.2. Defekt im Krebszyklus
  - 4.2.3. Ätiologie und Pathophysiologie
  - 4.2.4. Klassifizierung
  - 4.2.5. Diagnose
  - 4.2.6. Behandlung
- 4.3. Defekte bei der Beta-Oxidation von Fettsäuren
  - 4.3.1. Einführung in die Beta-Oxidationsstörungen
  - 4.3.2. Pathophysiologie von Beta-Oxidationsstörungen
  - 4.3.3. Klinik für Beta-Oxidationsstörungen
  - 4.3.4. Diagnose von Beta-Oxidationsstörungen
  - 4.3.5. Behandlung von Beta-Oxidationsstörungen
- 4.4. Defekte in der Gluconeogenese
  - 4.4.1. Ätiologie und Pathophysiologie
  - 4.4.2. Klassifizierung
  - 4.4.3. Diagnose
  - 4.4.4. Behandlung
- 4.5. Peroxisomale Erkrankungen
  - 4.5.1. Die Zellweger-Krankheit
  - 4.5.2. X-chromosomale Adrenoleukodystrophie
  - 4.5.3. Andere peroxisomale Erkrankungen

- 4.6. Angeborene Defekte der Glykosylierung
  - 4.6.1. Ätiologie und Pathophysiologie
  - 4.6.2. Klassifizierung
  - 4.6.3. Diagnose
  - 4.6.4. Behandlung
- 4.7. Krankheiten des Neurotransmitter-Stoffwechsels
  - 4.7.1. Einführung in die Krankheiten des Neurotransmitter-Stoffwechsels
  - 4.7.2. Allgemeine Konzepte von Erkrankungen des Neurotransmitter-Stoffwechsels
  - 4.7.3. Störungen des GABA-Stoffwechsels
  - 4.7.4. Störung durch biogene Amine
  - 4.7.5. Schreckhaftigkeit oder hereditäre Hyperplexie
- 4.8. Kreatin-Gehirndefekte
  - 4.8.1. Ätiologie und Pathophysiologie
  - 4.8.2. Klassifizierung
  - 4.8.3. Diagnose
  - 4.8.4. Behandlung
- 4.9. Aminoazidopathien
  - 4.9.1. Phenylketonurie
  - 4.9.2. Hiperphenylalaninämie
  - 4.9.3. Tetrahydrobiopterin-Mangel
  - 4.9.4. Nichtketotische Hyperglykämie
  - 4.9.5. Ahornsirup-Urin-Krankheit
  - 4.9.6. Homocystinurie
  - 4.9.7. Tyrosinämie Typ II
- 4.10. Störungen des Purin- und Pyrimidinstoffwechsels
  - 4.10.1. Ätiologie und Pathophysiologie
  - 4.10.2. Klassifizierung
  - 4.10.3. Diagnose
  - 4.10.4. Behandlung
- 4.11. Lysosomale Erkrankungen
  - 4.11.1. Mukopolysaccharidose
  - 4.11.2. Oligosaccharidose
  - 4.11.3. Sphingolipidose
  - 4.11.4. Andere lysosomale Erkrankungen
- 4.12. Glykogenose
  - 4.12.1. Ätiologie und Pathophysiologie
  - 4.12.2. Klassifizierung
  - 4.12.3. Diagnose
  - 4.12.4. Behandlung
- 4.13. Organische Azidämien
  - 4.13.1. Methylmalonsäureanämie
  - 4.13.2. Propionsäureanämie
  - 4.13.3. Isovaleriansäureanämie
  - 4.13.4. Glutarazidurie Typ I
  - 4.13.5. 3-Methylcrotonylglycinurie
  - 4.13.6. Holocarboxylase-Synthetase-Mangel
  - 4.13.7. Biotinidasemangel
  - 4.13.8. 3-Methylglutaconazidurie Typ I
  - 4.13.9. 3-Methylglutaconazidurie Typ III
  - 4.13.10. D-2-Hydroxyglutarsäureurie
  - 4.13.11. L-2-Hydroxy-Glutarazidurie
  - 4.13.12. 4-Hydroxybuttersäureurie
  - 4.13.13. Acetoacetyl-CoA-Thiolase-Mangel
- 4.14. Störungen des Kohlenhydratstoffwechsels
  - 4.14.1. Ätiologie und Pathophysiologie
  - 4.14.2. Klassifizierung
  - 4.14.3. Diagnose
  - 4.14.4. Behandlung

## Modul 5. Fortschritte bei Entwicklungs-, Lern- und neuropsychiatrischen Störungen

- 5.1. Psychomotorische Entwicklungsverzögerung
  - 5.1.1. Konzept
  - 5.1.2. Ätiologie
  - 5.1.3. Epidemiologie
  - 5.1.4. Symptome
  - 5.1.5. Diagnose
  - 5.1.6. Behandlung

- 5.2. Pervasive Entwicklungsstörungen
  - 5.2.1. Konzept
  - 5.2.2. Ätiologie
  - 5.2.3. Epidemiologie
  - 5.2.4. Symptome
  - 5.2.5. Diagnose
  - 5.2.6. Behandlung
- 5.3. Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS)
  - 5.3.1. Konzept
  - 5.3.2. Ätiologie
  - 5.3.3. Epidemiologie
  - 5.3.4. Symptome
  - 5.3.5. Diagnose
  - 5.3.6. Behandlung
- 5.4. Essstörungen
  - 5.4.1. Einleitung: Anorexie, Bulimie und Binge-Eating-Störung
  - 5.4.2. Konzept
  - 5.4.3. Ätiologie
  - 5.4.4. Epidemiologie
  - 5.4.5. Symptome
  - 5.4.6. Diagnose
  - 5.4.7. Behandlung
- 5.5. Störung der Sphinkterkontrolle
  - 5.5.1. Einleitung: Primäre nächtliche Enuresis und Enkopresis
  - 5.5.2. Konzept
  - 5.5.3. Ätiologie
  - 5.5.4. Epidemiologie
  - 5.5.5. Symptome
  - 5.5.6. Diagnose
  - 5.5.7. Behandlung





- 5.6. Psychosomatische/funktionelle Störungen
  - 5.6.1. Einleitung: Konversionsstörungen und simulierte Störungen
  - 5.6.2. Konzept
  - 5.6.3. Ätiologie
  - 5.6.4. Epidemiologie
  - 5.6.5. Symptome
  - 5.6.6. Diagnose
  - 5.6.7. Behandlung
- 5.7. Stimmungsschwankungen
  - 5.7.1. Einleitung: Ängste und Depressionen
  - 5.7.2. Konzept
  - 5.7.3. Ätiologie
  - 5.7.4. Epidemiologie
  - 5.7.5. Symptome
  - 5.7.6. Diagnose
  - 5.7.7. Behandlung
- 5.8. Schizophrenie
  - 5.8.1. Konzept
  - 5.8.2. Ätiologie
  - 5.8.3. Epidemiologie
  - 5.8.4. Symptome
  - 5.8.5. Diagnose
  - 5.8.6. Behandlung
- 5.9. Lernbehinderungen
  - 5.9.1. Einführung
  - 5.9.2. Sprachstörungen
  - 5.9.3. Leseschwäche
  - 5.9.4. Schreibstörung
  - 5.9.5. Berechnungsstörung
  - 5.9.6. Nonverbale Lernstörung

- 5.10. Schlafstörungen
  - 5.10.1. Einführung
  - 5.10.2. Vermittlungsstörung
  - 5.10.3. Fragmentierte Schlafstörung
  - 5.10.4. Verzögerung des Schlafzyklus
  - 5.10.5. Bewertung
  - 5.10.6. Behandlung

## Modul 6. Update zur neurochirurgischen Pathologie in der pädiatrischen Neurologie

- 6.1. Supratentorielle Tumore des ZNS
- 6.2. Infratentorielle und spinale Tumore des ZNS
- 6.3. Nichtembryonale Hirntumoren bei Kindern und Jugendlichen
- 6.4. Neuropsychologische Beurteilung und Rehabilitation bei Kindern mit ZNS-Tumoren
- 6.5. Nichtonkologische raumbeanspruchende Prozesse
  - 6.5.1. Konzept
  - 6.5.2. Klassifizierung
  - 6.5.3. Klinische Manifestationen
  - 6.5.4. Diagnose
  - 6.5.5. Behandlung
- 6.6. Infantiler Hydrozephalus
  - 6.6.1. Konzept und Epidemiologie
  - 6.6.2. Ätiologie und Pathophysiologie
  - 6.6.3. Klassifizierung
  - 6.6.4. Klinische Manifestationen
  - 6.6.5. Diagnose
  - 6.6.6. Behandlung
- 6.7. Zerebrovaskuläre Erkrankungen im Kindesalter
  - 6.7.1. Konzept und Epidemiologie
  - 6.7.2. Ätiologie und Pathophysiologie
  - 6.7.3. Klassifizierung
  - 6.7.4. Klinische Manifestationen
  - 6.7.5. Diagnose
  - 6.7.6. Behandlung

## Modul 7. Fortschritte bei infektiösen, parainfektiösen, entzündlichen und/oder Autoimmunerkrankungen des Nervensystems

- 7.1. Meningeales Syndrom
  - 7.1.1. Bakterielle Meningitis
    - 7.1.1.1. Epidemiologie
    - 7.1.1.2. Klinik
    - 7.1.1.3. Diagnose
    - 7.1.1.4. Behandlung
  - 7.1.2. Akute virale Meningitis
    - 7.1.2.1. Epidemiologie
    - 7.1.2.2. Klinik
    - 7.1.2.3. Diagnose
    - 7.1.2.4. Behandlung
- 7.2. Enzephalitisches Syndrom
  - 7.2.1. Akute und chronische Enzephalitis
    - 7.2.1.1. Epidemiologie
    - 7.2.1.2. Klinik
    - 7.2.1.3. Diagnose
    - 7.2.1.4. Behandlung
  - 7.2.2. Virale Enzephalitis
    - 7.2.2.1. Epidemiologie
    - 7.2.2.2. Klinik
    - 7.2.2.3. Diagnose
    - 7.2.2.4. Behandlung
- 7.3. Andere Infektionen des zentralen Nervensystems
  - 7.3.1. Pilzinfektionen
    - 7.3.1.1. Epidemiologie
    - 7.3.1.2. Klinik
    - 7.3.1.3. Diagnose
    - 7.3.1.4. Behandlung

- 7.3.2. Parasitäre Infektionen
  - 7.3.2.1. Epidemiologie
  - 7.3.2.2. Klinik
  - 7.3.2.3. Diagnose
  - 7.3.2.4. Behandlung
- 7.4. Demyelinisierende und parainfektöse Krankheiten
  - 7.4.1. Akute disseminierte Enzephalomyelitis (ADME)
  - 7.4.2. Akute postinfektöse Ataxie
- 7.5. Toxische und metabolische Enzephalopathien
  - 7.5.1. Klassifizierung und Typen
  - 7.5.2. Epidemiologie
  - 7.5.3. Klinik
  - 7.5.4. Diagnose
  - 7.5.5. Behandlung

### Modul 8. Fehlbildungen, Chromosomenstörungen und andere genetische Störungen des Zentralnervensystems

- 8.1. Fehlbildungen des zentralen Nervensystems
  - 8.1.1. Einführung
  - 8.1.2. Klassifizierung
  - 8.1.3. Anomalien bei der dorsalen Induktion
  - 8.1.4. Anomalien bei der ventralen Induktion
  - 8.1.5. Störungen der Mittellinie
  - 8.1.6. Abnormalitäten der Zellproliferation und -differenzierung
  - 8.1.7. Abnormalitäten der neuronalen Migration
  - 8.1.8. Anomalien der Struktur der hinteren Schädelgrube
- 8.2. Die wichtigsten Chromosomenveränderungen in der pädiatrischen Neurologie
  - 8.2.1. Einführung
  - 8.2.2. Klassifizierung
  - 8.2.3. Autosomale Aneuploidien
  - 8.2.4. Sexuelle Aneuploidie

- 8.3. Neurokutane Syndrome
  - 8.3.1. Neurofibromatose Typ I
  - 8.3.2. Neurofibromatose Typ II
  - 8.3.3. Tuberöse Sklerose
  - 8.3.4. Inkontinenz pigmenti
  - 8.3.5. Sturge-Weber-Syndrom
  - 8.3.6. Andere neurokutane Syndrome
- 8.4. Andere relevante genetische Syndrome in der pädiatrischen Neurologie
  - 8.4.1. Prader-Willi-Syndrom
  - 8.4.2. Angelman-Syndrom
  - 8.4.3. Fragiles X-Syndrom
  - 8.4.4. Williams-Syndrom
- 8.5. Klinische Anwendung von genetischen Studien in der Neuropädiatrie
  - 8.5.1. Einführung
  - 8.5.2. Karyotyp
  - 8.5.3. Fragile X-Studie
  - 8.5.4. Subtelomere Sonden, FISH
  - 8.5.5. CGH-Array
  - 8.5.6. Exom
  - 8.5.7. Sequenzierung

### Modul 9. Fortschritte in verwandten Bereichen. Neuro-Ophthalmologie, Neurotologie, Ernährung

- 9.1. Neuro-Ophthalmologie
  - 9.1.1. Veränderungen an der Papille
    - 9.1.1.1. Angeborene Anomalien
    - 9.1.1.2. Papilläre Atrophie
    - 9.1.1.3. Papillen-Ödem
  - 9.1.2. Pupillen
    - 9.1.2.1. Anisokorie
    - 9.1.2.2. Sympathische Lähmung

- 9.1.3. Beeinträchtigung der Okulomotorik
  - 9.1.3.1. Ophthalmoplegie
  - 9.1.3.2. Störungen des Blicks
  - 9.1.3.3. Apraxie
  - 9.1.3.4. Nystagmus
- 9.2. Neurotologie
  - 9.2.1. Gehör
  - 9.2.2. Untersuchung
  - 9.2.3. Schwerhörigkeit
  - 9.2.4. Vestibuläre Funktion
  - 9.2.5. Veränderungen der vestibulären Funktion
- 9.3. Ernährung in der pädiatrischen Neurologie
  - 9.3.1. Normale Ernährungsempfehlungen
  - 9.3.2. Ernährungsempfehlungen bei neurologischen Pathologien
  - 9.3.3. Nahrungsergänzungsmittel und Zusatzstoffe
  - 9.3.4. Spezifische therapeutische Diäten
- 9.4. Pharmakologie
  - 9.4.1. Pharmakologie des Nervensystems
  - 9.4.2. Pharmakologie in der Pädiatrie
  - 9.4.3. In der pädiatrischen Neurologie häufig verwendete Medikamente
  - 9.4.4. Polytherapie und Arzneimittelresistenz
- 9.5. Soziale Neuropädiatrie
  - 9.5.1. Misshandlung und Vernachlässigung
  - 9.5.2. Affektive und sensorische Deprivation
  - 9.5.3. Die Adoption
  - 9.5.4. Die Trauer
- 10.1. Status epilepticus
  - 10.1.1. Konzept und Epidemiologie
  - 10.1.2. Ätiologie und Klassifizierung
  - 10.1.3. Klinisches Bild
  - 10.1.4. Diagnose
  - 10.1.5. Behandlung
- 10.2. Koma und akutes Verwirrtheitssyndrom
  - 10.2.1. Konzept und Epidemiologie
  - 10.2.2. Ätiologie und Klassifizierung
  - 10.2.3. Klinisches Bild
  - 10.2.4. Diagnose
  - 10.2.5. Behandlung
- 10.3. Schweres Schädeltrauma
  - 10.3.1. Konzept und Epidemiologie
  - 10.3.2. Ätiologie und Klassifizierung
  - 10.3.3. Klinisches Bild
  - 10.3.4. Diagnose
  - 10.3.5. Behandlung
- 10.4. Akute Hemiplegie. Schlaganfall
  - 10.4.1. Konzept und Epidemiologie
  - 10.4.2. Ätiologie und Klassifizierung
  - 10.4.3. Klinisches Bild
  - 10.4.4. Diagnose
  - 10.4.5. Behandlung
- 10.5. Akutes intrakranielles Hypertonie-Syndrom. Valvuläre Dysfunktion
  - 10.5.1. Konzept und Epidemiologie
  - 10.5.2. Ätiologie
  - 10.5.3. Klinisches Bild
  - 10.5.4. Diagnose
  - 10.5.5. Behandlung
- 10.6. Akute Rückenmarksverletzung. Akute schlaffe Lähmung
  - 10.6.1. Konzept und Epidemiologie
  - 10.6.2. Ätiologie und Klassifizierung
  - 10.6.3. Klinisches Bild
  - 10.6.4. Diagnose
  - 10.6.5. Behandlung

## Modul 10. Fortschritte bei neurologischen Notfällen



- 10.7. Neurologische Notfälle bei einem onkologischen Kind
  - 10.7.1. Fieber
  - 10.7.2. Tumorlyse-Syndrom
  - 10.7.3. Hyperkalzämie
  - 10.7.4. Hyperleukozytose
  - 10.7.5. Superiores Vena-Cava-Syndrom
  - 10.7.6. Hämorrhagische Blasenentzündung

## Modul 11. Fortschritte bei paroxysmalen Störungen

- 11.1. Fieberkrisen
  - 11.1.1. Einführung
  - 11.1.2. Ätiologie und Genetik
  - 11.1.3. Epidemiologie und Klassifizierung
  - 11.1.4. Symptome
  - 11.1.5. Diagnose
  - 11.1.6. Behandlung
- 11.2. Epilepsien bei Säuglingen
  - 11.2.1. West-Syndrom
  - 11.2.2. Bösartige partielle Migrationskrisen des Säuglings
  - 11.2.3. Gutartige myoklonische Epilepsie des Kindes
  - 11.2.4. Myoklonische asthmatische Epilepsie
  - 11.2.5. Lennox-Gastaut-Syndrom
  - 11.2.6. Gutartige idiopathische partielle Epilepsien bei Säuglingen und Kleinkindern
- 11.3. Epilepsien im Schulalter
  - 11.3.1. Epilepsie mit zentralen temporalen Spikes und verwandte Syndrome
  - 11.3.2. Idiopathische okzipitale Epilepsien
  - 11.3.3. Nichtidiopathische partielle Epilepsien im Kindesalter
  - 11.3.4. Infantile Absence-Epilepsie
- 11.4. Epilepsien des älteren Kindes und Jugendlichen
  - 11.4.1. Juvenile Absence-Epilepsie
  - 11.4.2. Juvenile myoklonische Epilepsie
  - 11.4.3. Tonisch-klonischer Anfall
- 11.5. Behandlung von Epilepsie im Kindesalter
  - 11.5.1. Einführung
  - 11.5.2. Antiepileptika
  - 11.5.3. Die Wahl der Behandlung
  - 11.5.4. Der Prozess der Einleitung einer Behandlung
  - 11.5.5. Überwachung und Kontrollen
  - 11.5.6. Aussetzung der Behandlung
  - 11.5.7. Medikamentenresistenz
  - 11.5.8. Alternative Behandlungen
- 11.6. Kopfschmerzen
  - 11.6.1. Ätiologie
  - 11.6.2. Epidemiologie
  - 11.6.3. Klassifizierung
  - 11.6.4. Diagnose
  - 11.6.5. Ergänzende Tests
  - 11.6.6. Behandlung
- 11.7. Störungen der Bewegungsabläufe
  - 11.7.1. Einführung
  - 11.7.2. Klassifizierung
  - 11.7.3. Störungen mit vermehrter Bewegung
  - 11.7.4. Diskinetik: Tics, Korea, Ballismus
  - 11.7.5. Störungen mit vermehrter Bewegung
  - 11.7.6. Rigid-hypokinetisch: Parkinson

07

# Klinisches Praktikum

Nach Abschluss des ersten Studienabschnitts, der 1.500 Stunden umfasst, hat der Spezialist die Möglichkeit, ein klinisches Praktikum in einer renommierten Krankeneinrichtung zu absolvieren. Dort stehen ihm die Ressourcen und die fachliche Beratung zur Verfügung, die er benötigt, um sein Wissen über die pädiatrische Neurologie aus einer direkten und vertieften Perspektive zu aktualisieren.



“

*Während des dreiwöchigen Praktikums  
erwerben Sie das absolute Wissen, um  
mit den modernsten Technologien in der  
pädiatrischen Neurologie richtig umzugehen"*

Diese Ausbildungsphase unterscheidet den Blended-Learning-Masterstudiengang in Pädiatrische Neurologie und Neuroentwicklung der TECH von allen anderen Abschlüssen auf dem Bildungsmarkt. Die akademische Modalität, die auf einem dreiwöchigen intensiven Vor-Ort-Aufenthalt in einem hochmodernen Krankenhaus basiert, ist in ihrer Art bahnbrechend. Darüber hinaus haben die Fachleute die Möglichkeit, die Einrichtung zu wählen, die am besten zu ihrer geografischen Lage und ihren pädagogischen Interessen passt.

Ebenso hat der Neuropädiater in diesen Gesundheitseinrichtungen Zugang zu den besten medizinischen Technologien und insbesondere zu Diagnosegeräten, deren Überlegenheit eine frühzeitige Erkennung komplexer Pathologien ermöglicht. Gleichzeitig wird er mit führenden Experten in diesem Gesundheitsbereich zusammenarbeiten, die ihm innovative Pflegestrategien auf der Grundlage ihrer Erfahrung und des Einsatzes modernster Gesundheitsmittel und -geräte vermitteln werden. Er wird auch von einem Tutor unterstützt, der in diese didaktische Methodik eingebunden ist, um den Spezialisten zu helfen, sich in die verschiedenen Dynamiken der täglichen Berufspraxis zu integrieren.

Der praktische Unterricht erfolgt unter aktiver Beteiligung der Studenten, die die Tätigkeiten und Verfahren jedes Kompetenzbereichs ausführen (Lernen zu lernen und zu tun), unter Begleitung und Anleitung der Dozenten und anderer Ausbildungskollegen, die die Teamarbeit und die multidisziplinäre Integration als transversale Kompetenzen für die medizinische Praxis fördern (Lernen zu sein und Lernen in Beziehung zu treten).

Die im Folgenden beschriebenen Verfahren werden die Grundlage für den praktischen Teil der Fortbildung bilden. Ihre Durchführung hängt sowohl von der Eignung der Patienten als auch von der Verfügbarkeit des Zentrums und seiner Auslastung ab, wobei die vorgeschlagenen Aktivitäten wie folgt aussehen:



Modul	Praktische Tätigkeit
<b>Tendenzen in der pränatalen und neonatalen Neurologie</b>	Beurteilen der Wachsamkeit des Babys, seine Sensibilität für die Umwelt und seine Orientierung an Sinneseindrücken, um die globale Gehirnaktivität zu bestimmen
	Untersuchen der Hirnnerven, um die Entwicklung von Hirnstamm und Hirnnerven zu messen
	Messen der Körperhaltung, Geräusche, tiefe Sehnenreflexe und Intensität, um die Funktionsweise des motorischen Systems zu verstehen
	Beobachten generalisierter Bewegungen und Bewertung primitiver Reflexe als Nachweis einer angemessenen globalen Koordination beim Neugeborenen
<b>Diagnostische Methoden in der pädiatrischen Neurologie</b>	Durchführen von Untersuchungen der Nervenzellen, die die Bewegung steuern, mit Hilfe von Elektromyographie-Tests
	Bewerten der sensorischen Bahnen und der Reaktion des Gehirns auf visuelle, auditive oder taktile elektrische Reize mit Hilfe von evozierten Potentialen
	Erkennen von Aktivitätsveränderungen, die für Epilepsie oder andere Anfallsleiden typisch sind, durch Elektroenzephalographie
	Identifizieren abnormaler neurologischer Strukturen durch interventionelle Studien wie intraoperatives neurophysiologisches Monitoring
<b>Fortschritte bei der Behandlung von neuromuskulären Erkrankungen in der Pädiatrie</b>	Frühzeitiges Verwenden von tibio-peronealen Orthesen bei pädiatrischen Patienten mit Duchenne-Muskeldystrophie für den nächtlichen Gebrauch, um Klumpfüßen vorzubeugen, und später von Ischi-Fuß-Orthesen, um das Gangbild zu erhalten
	Behandeln der akuten entzündlichen demyelinisierenden Polyneuropathie oder des Guillain-Barré-Syndroms mit Hyperimmunglobulin und Plasmapherese
	Stärken der proximalen Muskulatur des pädiatrischen Patienten und Vorbeugung von Kontrakturen, die für Neuropathien typisch sind, durch Kinesiotherapie

Modul	Praktische Tätigkeit
<b>Infektiöse, parainfektiöse, entzündliche und/oder Autoimmunerkrankungen des kindlichen Nervensystems</b>	Frühzeitiges Erkennen und Behandeln von Folgeerscheinungen der bakteriellen Meningitis wie Hörverlust
	Verkürzen der Dauer der Symptome der akuten disseminierten Enzephalomyelitis durch medikamentöse Kortikosteroidtherapien
	Überwachen von Kindern, die sich von einer akuten postinfektiösen Zerebellitis erholen, um die Entwicklung einer akuten Ataxie zu verhindern
	Unterscheiden der verschiedenen Parasiten, die Enzephalopathien und andere Infektionen des zentralen Nervensystems verursachen, auf der Grundlage der neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse
<b>Neue Entwicklungen bei der Behandlung von neurologischen Entwicklungsstörungen</b>	Anwenden der Neurorehabilitation der Fein- und Grobmotorik bei Kindern mit Lernschwierigkeiten und ADHS
	Behandeln von Kindern mit Autismus-Spektrum-Störungen mit Techniken der Beschäftigungstherapie
	Handhaben der neuesten pharmakologischen Empfehlungen für die Behandlung verschiedener neurologischer Entwicklungsstörungen
<b>Fortschritte in der pädiatrischen Neurochirurgie</b>	Chirurgisches Implantieren von Vagusnerv-Stimulatoren bei verschiedenen Arten von Anfällen und neurologischen Störungen
	Ableiten von Liquor aus dem Gehirn oder dem Wirbelsäulenkanal mit Hilfe spezieller Verfahren zur Behandlung von Entzündungen, Infektionen und anderen Hirnpathologien
	Durchführen der chirurgischen dorsalen Rhizotomie bei Kindern mit zerebraler Lähmung und Beinspastik
	Durchführen einer endoskopischen dritten Ventrikulostomie bei Kindern mit Hydrozephalus
	Ausrichten auf Bereiche des Gehirns, in denen Anfälle entstehen, und Implantieren von schrittmacherähnlichen Geräten zur rezeptiven Neurostimulation

## Zivile Haftpflichtversicherung

Das Hauptanliegen dieser Einrichtung ist es, die Sicherheit sowohl der Fachkräfte im Praktikum als auch der anderen am Praktikum beteiligten Personen im Unternehmen zu gewährleisten. Zu den Maßnahmen, mit denen dies erreicht werden soll, gehört auch die Reaktion auf Zwischenfälle, die während des gesamten Lehr- und Lernprozesses auftreten können.

Zu diesem Zweck verpflichtet sich diese Bildungseinrichtung, eine Haftpflichtversicherung abzuschließen, die alle Eventualitäten abdeckt, die während des Aufenthalts im Praktikumszentrum auftreten können.

Diese Haftpflichtversicherung für die Fachkräfte im Praktikum hat eine umfassende Deckung und wird vor Beginn der Praktischen Ausbildung abgeschlossen. Auf diese Weise muss sich die Fachkraft keine Sorgen machen, wenn sie mit einer unerwarteten Situation konfrontiert wird, und ist bis zum Ende des praktischen Programms in der Einrichtung abgesichert



## Allgemeine Bedingungen der Praktischen Ausbildung

Die allgemeinen Bedingungen der Praktikumsvereinbarung für das Programm lauten wie folgt:

**1. BETREUUNG:** Während des Blended-Learning-Masterstudiengangs werden dem Studenten zwei Tutoren zugeteilt, die ihn während des gesamten Prozesses begleiten und alle Zweifel und Fragen klären, die auftauchen können. Einerseits gibt es einen professionellen Tutor des Praktikumszentrums, der die Aufgabe hat, den Studenten zu jeder Zeit zu begleiten und zu unterstützen. Andererseits wird dem Studenten auch ein akademischer Tutor zugewiesen dessen Aufgabe es ist, ihn während des gesamten Prozesses zu koordinieren und zu unterstützen, Zweifel zu beseitigen und ihm alles zu erleichtern, was er braucht. Auf diese Weise wird die Fachkraft begleitet und kann alle Fragen stellen, die sie hat, sowohl praktischer als auch akademischer Natur.

**2. DAUER:** Das Praktikumsprogramm umfasst drei zusammenhängende Wochen praktischer Ausbildung in 8-Stunden-Tagen an fünf Tagen pro Woche. Die Anwesenheitstage und der Stundenplan liegen in der Verantwortung des Zentrums und die Fachkraft wird rechtzeitig darüber informiert, damit sie sich organisieren kann.

**3. NICHTERSCHEINEN:** Bei Nichterscheinen am Tag des Beginns des Blended-Learning-Masterstudiengangs verliert der Student den Anspruch auf denselben ohne die Möglichkeit einer Rückerstattung oder der Änderung der Daten. Eine Abwesenheit von mehr als zwei Tagen vom Praktikum ohne gerechtfertigten/medizinischen Grund führt zum Rücktritt vom Praktikum und damit zu seiner automatischen Beendigung. Jedes Problem, das im Laufe des Praktikums auftritt, muss dem akademischen Tutor ordnungsgemäß und dringend mitgeteilt werden.

**4. ZERTIFIZIERUNG:** Der Student, der den Blended-Learning-Masterstudiengang bestanden hat, erhält ein Zertifikat, das den Aufenthalt in dem betreffenden Zentrum bestätigt.

**5. ARBEITSVERHÄLTNIS:** Der Blended-Learning-Masterstudiengang begründet kein Arbeitsverhältnis irgendeiner Art.

**6. VORBILDUNG:** Einige Zentren können für die Teilnahme am Blended-Learning-Masterstudiengang eine Bescheinigung über ein vorheriges Studium verlangen. In diesen Fällen muss sie der TECH-Praktikumsabteilung vorgelegt werden, damit die Zuweisung des gewählten Zentrums bestätigt werden kann.

**7. NICHT INBEGRIFFEN:** Der Blended-Learning-Masterstudiengang beinhaltet keine Elemente, die nicht in diesen Bedingungen beschrieben sind. Daher sind Unterkunft, Transport in die Stadt, in der das Praktikum stattfindet, Visa oder andere nicht beschriebene Leistungen nicht inbegriffen.

Der Student kann sich jedoch an seinen akademischen Tutor wenden, wenn er Fragen hat oder Empfehlungen in dieser Hinsicht erhalten möchte. Dieser wird ihm alle notwendigen Informationen geben, um die Verfahren zu erleichtern.

# 08

## Wo kann ich das klinische Praktikum absolvieren?

Dieser Blended-Learning-Masterstudiengang in Pädiatrische Neurologie und Neuroentwicklung ist dank des integrierten Praxis- und Präsenzanteils ein einzigartiges Bildungsangebot. Auf der Grundlage von Kooperationsvereinbarungen hat TECH eine sorgfältige Auswahl der Gesundheitseinrichtungen getroffen, die den Neuropädiater für dieses dreiwöchige klinische Praktikum aufnehmen werden. Die ausgewählten Einrichtungen befinden sich an unterschiedlichen geografischen Standorten, so dass die Fachkräfte den Anreiz haben, das Zentrum ihrer Wahl zu wählen und sich akademisch nach internationalen Standards vorzubereiten.







“

*Die Praxisphase dieses Blended-Learning-Masterstudiengangs ist die ideale Ergänzung zu Ihrer akademischen Vorbereitung, die Sie zu Spitzenleistungen auf dem Gebiet der pädiatrischen Neurologie führen wird"*

## tech 50 | Wo kann ich das klinische Praktikum absolvieren?

Der Student kann den praktischen Teil dieses Blended-Learning-Masterstudiengangs an einem der folgenden Zentren absolvieren:



Medizin

### Hospital Maternidad HM Belén

Land	Stadt
Spanien	La Coruña

Adresse: R. Filantropía, 3, 15011, A Coruña

Netzwerk von Privatkliniken, Krankenhäusern und spezialisierten Einrichtungen in ganz Spanien

---

#### Verwandte Praktische Ausbildungen:

- Aktualisierung der Assistierten Reproduktion
- Management von Krankenhäusern und Gesundheitsdiensten





Medizin

### Hospital HM Montepríncipe

Land: Spanien  
Stadt: Madrid

Adresse: Av. de Montepríncipe, 25, 28660, Boadilla del Monte, Madrid

Netzwerk von Privatkliniken, Krankenhäusern und spezialisierten Einrichtungen in ganz Spanien

**Verwandte Praktische Ausbildungen:**  
-Palliativmedizin  
-Ästhetische Medizin



Medizin

### Hospital HM Torrelodones

Land: Spanien  
Stadt: Madrid

Adresse: Av. Castillo Olivares, s/n, 28250, Torrelodones, Madrid

Netzwerk von Privatkliniken, Krankenhäusern und spezialisierten Einrichtungen in ganz Spanien

**Verwandte Praktische Ausbildungen:**  
-Anästhesiologie und Reanimation  
-Palliativmedizin



Medizin

### Hospital HM Sanchinarro

Land: Spanien  
Stadt: Madrid

Adresse: Calle de Oña, 10, 28050, Madrid

Netzwerk von Privatkliniken, Krankenhäusern und spezialisierten Einrichtungen in ganz Spanien

**Verwandte Praktische Ausbildungen:**  
-Anästhesiologie und Reanimation  
-Palliativmedizin



Medizin

### Policlínico HM Sanchinarro

Land: Spanien  
Stadt: Madrid

Adresse: Av. de Manoteras, 10, 28050, Madrid

Netzwerk von Privatkliniken, Krankenhäusern und spezialisierten Einrichtungen in ganz Spanien

**Verwandte Praktische Ausbildungen:**  
-Gynäkologische Pflege in der Geburtshilfe  
-Krankenpflege in der Abteilung für das Verdauungssystem

09

# 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.



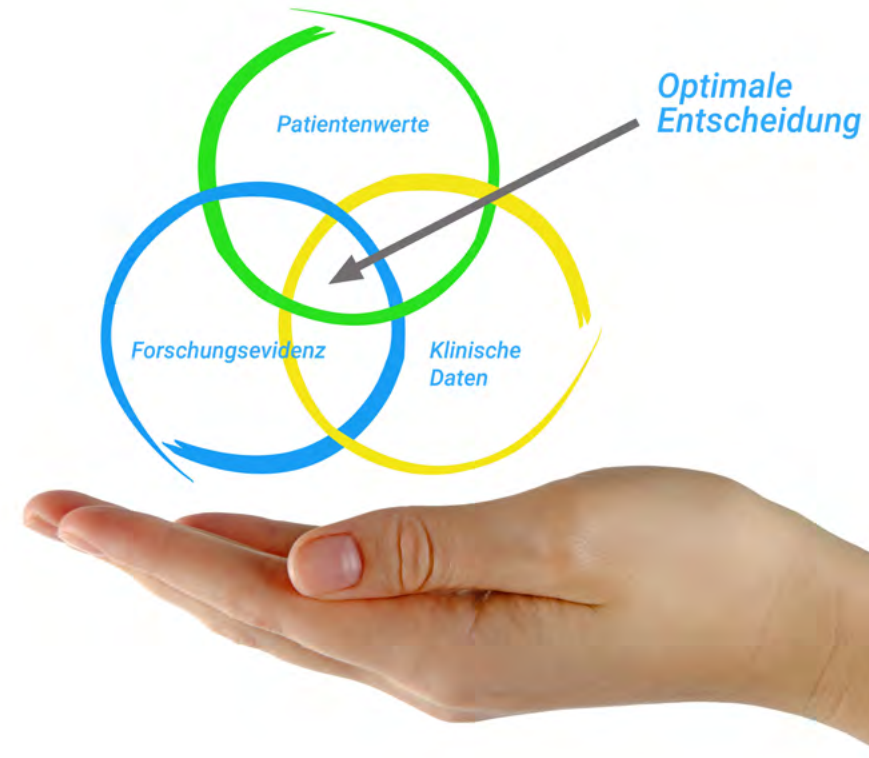
“

*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.



# 10

# Qualifizierung

Der Blended-Learning-Masterstudiengang in Pädiatrische Neurologie und Neuroentwicklung 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 **Blended-Learning-Masterstudiengang in Pädiatrische Neurologie und Neuroentwicklung** enthält das vollständigste und aktuellste Programm des professionellen und akademischen Panoramas.

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

Zusätzlich zum Diplom kann er ein Zertifikat sowie eine Bescheinigung über den Inhalt des Programms erhalten. Dazu muss er sich mit seinem Studienberater in Verbindung setzen, der ihm alle notwendigen Informationen zur Verfügung stellen wird.

Titel: **Blended-Learning-Masterstudiengang in Pädiatrische Neurologie und Neuroentwicklung**

Modalität: **Blended Learning (Online + Klinisches Praktikum)**

Dauer: **12 Monate**

Qualifizierung: **TECH Technologische Universität**

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **1.620 Std.**



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

zukunft

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

**tech** technologische  
universität

**Blended-Learning-Masterstudiengang**

Pädiatrische Neurologie  
und Neuroentwicklung

Modalität: Blended Learning (Online + Klinisches Praktikum)

Dauer: 12 Monate

Qualifizierung: TECH Technologische Universität

Unterrichtsstunden: 1.620 Std.

# Blended-Learning-Masterstudiengang

Pädiatrische Neurologie  
und Neuroentwicklung