

# Universitätsexperte

## Halswirbelsäulenchirurgie





**tech** technologische  
universität

## Universitätsexperte Halswirbelsäulenchirurgie

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

Internetzugang: [www.techtitute.com/de/medizin/spezialisierung/spezialisierung-halswirbelsaulenchirurgie](http://www.techtitute.com/de/medizin/spezialisierung/spezialisierung-halswirbelsaulenchirurgie)

# Index

01

Präsentation

---

Seite 4

02

Ziele

---

Seite 8

03

Kursleitung

---

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

---

Seite 16

05

Methodik

---

Seite 24

06

Qualifizierung

---

Seite 32

# 01

# Präsentation

Spezialisieren Sie sich auf das hochmoderne Gebiet der Halswirbelsäulen Chirurgie, wo Sie von renommierten Experten für Halswirbelsäulen Chirurgie die neuesten Fortschritte auf diesem Gebiet lernen werden. In diesen Monaten lernen Sie die verschiedenen anatomischen Bereiche der Halswirbelsäule und ihre wichtigsten Zugänge kennen, um mögliche Komplikationen bei künftigen Eingriffen zu vermeiden.





“

*Die Halswirbelsäulenchirurgie nimmt aufgrund des technologischen Fortschritts, der den Einsatz minimalinvasiver Techniken ermöglicht, ständig zu”*

Innerhalb der medizinisch-chirurgischen Fachgebiete gibt es eine zunehmende Tendenz zur Subspezialisierung. Es gibt so viele verschiedene Bereiche im menschlichen Körper, dass es schwierig ist, in einem so breit gefächerten Fachgebiet wie der Wirbelsäulenchirurgie auf dem Laufenden zu bleiben. Daher brauchen Sie ein komplettes, hochwertiges wissenschaftliches Programm, das Sie in diesem speziellen und faszinierenden Bereich unterstützt und anleitet.

Mit diesem Universitätsexperten erhält der Facharzt einen umfassenden Überblick über das Wissen in der Wirbelsäulenchirurgie. Das Programm wird die Fortschritte in der chirurgischen Praxis beleuchten, die sich direkt auf die Lebensqualität und die Verbesserung der Schmerzen von Patienten auswirken. Diese werden weitergegeben, damit die Spezialisten einen möglichst aktuellen Überblick über das in diesem Bereich verfügbare Wissen erhalten. Zu diesem Zweck werden Experten für Wirbelsäulenchirurgie aus Spanien und Südamerika mit uns zusammenarbeiten.

Im Rahmen dieser intensiven Fortbildung werden die in den spezialisierten Chirurgiezentren angewandten chirurgischen Techniken vermittelt, die derzeit in diesem Sektor Trends setzen. Dies wird es den Fachkräften ermöglichen, nicht nur ihr persönliches Wissen zu erweitern, sondern es auch mit größerem Geschick in ihrer täglichen klinischen Praxis anzuwenden.



*Erweitern Sie Ihr Wissen durch diesen Universitätsexperten in Halswirbelsäulenchirurgie, der es Ihnen ermöglicht, sich zu spezialisieren, bis Sie Spitzenleistungen in diesem Bereich erreichen“*

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

- Theoretische Multimedia-Inhalte während des gesamten Kurses, entwickelt mit den neuesten Bildungstechnologien, jederzeit zugänglich
- Videokurse zu den verschiedenen Pathologien und Operationen können angesehen werden
- Praktische Workshops, in denen klinische Fälle aus der täglichen Praxis erarbeitet werden, die die Entscheidungsfindung durch Diagnose- und Behandlungsalgorithmen erleichtern
- Praktische Fälle, die der Selbstevaluierung dienen und den Fortschritt der Kenntnisse des Spezialisten markieren
- Chirurgische Eingriffe, die in der täglichen Praxis dieser Fortschritte durchgeführt werden, live oder zuvor aufgezeichnet
- Theoretischer Unterricht per Videokonferenz, mit der Möglichkeit, an einem Diskussionsforum teilzunehmen, um Kommentare abzugeben und Zweifel zu klären
- Chats zur Beratung von Zweifeln über klinische Fälle mit Studenten, die am Studiengang teilnehmen
- Möglichkeit, mit den Dozenten des Kurses zu interagieren und Pathologien, die in der täglichen Praxis auftreten, in einer simulierten Umgebung zu lösen
- Rückblick auf alle klassischen Techniken, die sich in ihrer Funktionsweise nicht verändert haben und die Grundlage für zukünftiges Wissen bilden

“

*Dieser Universitätsexperte ist die beste Investition, die Sie bei der Auswahl eines Ausbildungsprogramms tätigen können, und zwar aus zwei Gründen: Sie aktualisieren nicht nur Ihre Kenntnisse im Bereich der Halswirbelsäulenchirurgie, sondern erhalten auch einen Abschluss der TECH Global University"*

Zu den Dozenten gehören Fachleute aus dem Bereich der Chirurgie, die ihre Berufserfahrung in diese Fortbildung einbringen, sowie anerkannte Spezialisten von führenden Gesellschaften und renommierten 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. Dabei wird die Fachkraft durch ein innovatives interaktives Videosystem unterstützt, das von renommierten und erfahrenen Experten für Halswirbelsäulenchirurgie entwickelt wurde.

*Wir bieten Ihnen das beste didaktische Material und die modernste Lehrmethodik, die es Ihnen ermöglicht, auf eine kontextbezogene Weise zu studieren, die Ihnen das Studium erleichtern wird.*

*Dieser 100%ige Online-Universitätsexperte wird es Ihnen ermöglichen, Ihr Studium mit Ihrer beruflichen Tätigkeit zu verbinden und gleichzeitig Ihr Wissen in diesem Bereich zu erweitern.*



# 02 Ziele

Das Programm Halswirbelsäulen Chirurgie zielt darauf ab, die Leistung der Gesundheitsfachkräfte mit den neuesten Fortschritten und innovativsten Behandlungen in diesem Bereich zu erleichtern. Dies wird es ihnen ermöglichen, die Fähigkeiten zu entwickeln, die ihre tägliche klinische Praxis zu einer Bastion der Standards der besten verfügbaren wissenschaftlichen Erkenntnisse machen werden, mit einem kritischen, innovativen, multidisziplinären und integrativen Sinn.







“

*Dies ist die beste Möglichkeit, sich  
über die neuesten Fortschritte in  
Halswirbelsäulenchirurgie zu informieren“*



## Allgemeine Ziele

---

- Erstellen von biologischen, biomechanischen, Indikations-, Verfahrens- und Ergebnisanalysekriterien für die Wirbelsäulenfusion
- Erlernen der chirurgischen Schritte des zervikalen chirurgischen Eingriffs
- Korrektes und effektives Beurteilen der Wirbelsäule von Patienten
- Wissen, wie man Pathologien erkennt, die eine ernsthafte und dringende Erkrankung darstellen und das Leben oder die Funktionalität eines Patienten gefährden können
- Verstehen der aktuellen Optionen bei der Behandlung von Tumoren der Wirbelsäule durch Entscheidungsprozesse, Therapieplanung, Operationstechniken und perioperative Betreuung
- Analysieren der Klassifizierung von Primärtumoren und der Bedeutung der richtigen Biopsie
- Verstehen der Behandlung von Wirbelmetastasen
- Auswählen und korrektes Interpretieren der am besten geeigneten Röntgenaufnahmen, Computertomographien (CT) und Magnetresonanztomographien (MRT) für die Diagnose von traumatischen Wirbelsäulenverletzungen
- Analysieren der geeigneten Maßnahmen zur Vorbeugung von Komplikationen bei Rückenmarkstraumata
- Kennen der wichtigsten Komplikationen, die bei der minimalinvasiven Chirurgie bei älteren Patienten auftreten
- Kennen der neurologischen Komplikationen bei Wirbelsäulenoperationen





## Spezifische Ziele

---

### Modul 1. Chirurgische Eingriffe an der Wirbelsäule

- Erwerben von Kenntnissen über die anatomischen Bereiche der Hals-, Lenden-, Brust- und Sakralwirbelsäule sowie über deren chirurgische Zugänge
- Kennen der Anatomie der üblichen Zugangsstellen zur Wirbelsäule bei minimalinvasiven Techniken

### Modul 2. Pathologie der Halswirbelsäule

- Beschreiben der Schritte des chirurgischen Eingriffs
- Ermitteln der Unterschiede zwischen der Boxfusion und dem Einsatz von Bandscheibenprothesen
- Kennen der Tricks und Gefahren der Dekompression des Wirbelkanals und der Foramina
- Hinweisen auf Tricks und Fallstricke bei der Platzierung der anterioren Platte
- Kennen der Techniken des zervikalen totalen Bandscheibenersatzes, im Anschluss an den lumbalen
- Erkennen von Wirbelbrüchen, die im Bereich der Halswirbelsäule sehr gefährlich für das Leben des Patienten sind und manchmal schwer zu erkennen sind
- Unterscheiden der posterioren Fixationssysteme (Schrauben an lateralen Massen und Schrauben an C1 und C2 oder posteriore kraniocervikale Fusionen)

### Modul 3. Bandscheibenvorfälle, Diagnose und Behandlung von radikulären Schmerzen. Neue Technologien für die Behandlung von Kreuzschmerzen

- Erklären der Auswirkungen von Wirbelsäulenerkrankungen und -problemen auf den Einzelnen und auf die Gesellschaft im Allgemeinen
- Korrektes und wirksames Beurteilen der Wirbelsäule von Patienten, um die Probleme, unter denen sie leiden, besser zu verstehen und deren bessere Lösung zu fördern

- Erkennen von Krankheiten, die für den Patienten eine ernste und dringende Erkrankung darstellen und sein Leben oder seine Funktionsfähigkeit gefährden können
- Wissen, wie man geeignete Aktionspläne für ein frühzeitiges und einfaches Management dieser schwerwiegenden Wirbelsäulenprobleme in der Notaufnahme formuliert, die auf soliden Behandlungsprinzipien beruhen
- Demonstrieren eines fundierten klinischen Urteilsvermögens bei der therapeutischen Behandlung dieser Patienten anhand ausgewählter Fälle
- Erörtern von multidisziplinären Ansätzen und der Rolle der konservativen Behandlung bei Patienten mit chronischen Kreuzschmerzen
- Erklären der Rolle der evidenzbasierten Medizin und der verschiedenen Register und diagnostischen Tests
- Diskutieren der Verwendung von klinischen Ergebnisskalen
- Erklären der Anwendung und Grenzen der Biomechanik der Lendenwirbelsäule in vitro und in Finite-Elemente-Modellen
- Erkennen der Fortschritte in der Molekularmedizin bei der Regeneration der Bandscheiben

### Modul 4. Komplikationen in der Wirbelsäulen Chirurgie. Tumore

- Kennen der Fortschritte bei der Verwendung neuer Instrumente, bei der Verbesserung der Herstellungsmaterialien und bei der Verwendung neuer Transplantate
- Nutzen der Fortschritte in der Antibiotikatherapie und bei der Verwendung von Vakuumgeräten
- Erkennen der Probleme der Sakroiliakalgelenke

# 03

## Kursleitung

Zu den Lehrkräften des Studiengangs gehören führende Experten der Halswirbelsäulenchirurgie, die ihre Erfahrungen in diese Spezialisierung einbringen. Darüber hinaus sind weitere anerkannte Experten an der Konzeption und Vorbereitung beteiligt, die das Programm interdisziplinär vervollständigen.



“

*Ein Team von Fachleuten auf diesem Gebiet hat sich zusammengefunden, um Ihnen die neuesten Entwicklungen auf dem Gebiet der Halswirbelsäulenchirurgie vorzustellen"*

## Leitung



### Dr. Losada Viñas, José Isaac

- Koordinator der Wirbelsäulenabteilung des Universitätskrankenhauses Stiftung Alcorcón
- Bereichsfacharzt für Traumatologie in der Abteilung für Traumatologie des Krankenhauses von Ciudad Real
- Mitglied von: Kommunikationsausschuss der Studiengruppe für Wirbelsäulenerkrankungen (GEER), Spanische Gesellschaft für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie, Gesellschaft für Chirurgie der Hand (SECMA), Verband der Fachärzte für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Universitätskrankenhauses von Navarra
- Facharzt für Traumatologie und orthopädische Chirurgie an der Universität von Navarra
- Promotion in Medizin und Chirurgie an der Universität von Navarra
- Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie an Universität von Salamanca



### Dr. González Díaz, Rafael

- Leiter der Einheit für Wirbelsäulenchirurgie, Bereich orthopädische Chirurgie, Traumatologie und Rehabilitation, Universitätskrankenhauses Stiftung Alcorcón
- Facharzt für Wirbelsäule, Krankenhaus MD Anderson International Spain und Krankenhaus Sanitas La Moraleja
- Ehemaliger Präsident der Spanischen Wirbelsäulengesellschaft, Studiengruppe für Wirbelsäulenerkrankungen
- Mitglied des wissenschaftlichen Ausschusses der Ibero-Lateinamerikanischen Wirbelsäulengesellschaft
- Promotion in orthopädische Chirurgie und Traumatologie, Auszeichnung für außergewöhnliche Promotion, Universität von Salamanca
- Masterstudiengang in Medizinisches und Klinisches Management an der Hochschule für Gesundheit/UNED
- Facharzt für orthopädische Chirurgie und Traumatologie am Universitätskrankenhauses La Paz
- Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie an der Universität von Salamanca

## Professoren

### Dr. Diez Ulloa, Máximo Alberto

- ♦ Facharzt für Traumatologie und orthopädische Chirurgie
- ♦ Bildungsberater, AOSpine International
- ♦ Mitglied von EUROSPINE (Europäische Wirbelsäulengesellschaft)
- ♦ Mitglied der NASS (North American Spine Society)
- ♦ Außerordentlicher Professor an der Universität von Santiago de Compostela
- ♦ Promotion in Medizin und Chirurgie, Autonome Universität von Madrid
- ♦ Europäisches Diplom für Wirbelsäulenchirurgie, EUROSPINE (Europäische Wirbelsäulengesellschaft)
- ♦ Iberisches Wirbelsäulendiplom, Spanische Wirbelsäulengesellschaft und Portugiesische Gesellschaft für Wirbelsäulenpathologie

### Dr. García de Frutos, Ana

- ♦ Gutachterin für das Spanish Journal of Orthopaedic Surgery and Traumatology, European Spine Journal und EFORT Open Reviews
- ♦ Medizinische Fachkraft in der Lehrabteilung des Krankenhauses de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona
- ♦ Oberärztin in der Wirbelsäulenabteilung des Universitätskrankenhauses Vall d'Hebron
- ♦ MIR-Fachärztin für orthopädische Chirurgie und Traumatologie am Krankenhaus Santa Creu i Sant Pau, Barcelona
- ♦ Bereichsfachärztin für Wirbelsäulenchirurgie in der Wirbelsäulenabteilung des Universitätskrankenhauses Vall d'Hebron
- ♦ Bereichsfachärztin für Wirbelsäulenchirurgie in der ICATME-Wirbelsäulenabteilung der Klinik Quirón Dexeus, Barcelona
- ♦ Mitglied von: Spanische Wirbelsäulengesellschaft (GEER), Spanische Gesellschaft für Traumatologie und orthopädische Chirurgie (SECOT)
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin an der Autonomen Universität von Barcelona

### Dr. Hidalgo Ovejero, Ángel

- ♦ Leiter der Abteilung für orthopädische Chirurgie und Traumatologie am Universitätskrankenhaus Niño Jesús
- ♦ Leiter der Abteilung für Wirbelsäulenchirurgie im Krankenhaus von Navarra
- ♦ Honorarprofessor des Bereichs Chirurgie an der Universität von Navarra
- ♦ Außerordentlicher klinischer Professor an der Universität von Navarra
- ♦ Ehemaliges Mitglied des Kommunikationsausschusses der GEER (Gesellschaft für Wirbelsäulenchirurgie)
- ♦ Ehemaliges Mitglied des wissenschaftlichen Ausschusses der GEER (Gesellschaft für Wirbelsäulenchirurgie)
- ♦ Präsident und Organisator des Kongresses der Gesellschaft für Wirbelsäulenchirurgie (GEER)
- ♦ Autor von mehr als 50 in Medline referenzierten Artikeln
- ♦ Autor mehrerer Artikel und Veröffentlichungen
- ♦ Facharzt für orthopädische Chirurgie und Traumatologie
- ♦ Subspezialisierung in Pathologie und Chirurgie der Wirbelsäule
- ♦ Promotion in Medizin und Chirurgie

# 04

## Struktur und Inhalt

Die Struktur des Inhalts wurde von den besten Fachleuten des Sektors entworfen, die über umfangreiche Erfahrung und anerkanntes Ansehen in ihrem Beruf verfügen, was durch die Menge der besprochenen, untersuchten und diagnostizierten Fälle bestätigt wird, und die über umfassende Kenntnisse der neuen Technologien in der Medizin verfügen.





“

*Dieser Universitätsexperte enthält das  
vollständigste und aktuellste wissenschaftliche  
Programm auf dem Markt”*

Modul 1. Chirurgische Eingriffe an der Wirbelsäule

- 1.1. Zugänge zur Halswirbelsäule
  - 1.1.1. Anatomie der Halswirbelsäule
  - 1.1.2. Muskeln und anatomische Grenzen
  - 1.1.3. Neurologische Strukturen und ihre Lage
  - 1.1.5. Vordere Eingriffe an der Wirbelsäule
  - 1.1.6. C1-C2 transoraler Zugang
  - 1.1.7. Seitliche Eingriffe an der Wirbelsäule
  - 1.1.8. Welcher Ansatz rechts oder links
  - 1.1.9. Ansätze für den zervikalen und thorakalen Übergang
  - 1.1.10. Posteriore Ansätze der Halswirbelsäule
  - 1.1.11. Posteriorer Zugang zu den C1-C2-Gelenken
  - 1.1.12. Posteriore zervikale Foraminotomie
  - 1.1.13. Komplikationen der Chirurgie der Halswirbelsäule
  - 1.1.14. Blutungen
  - 1.1.15. Dauerhafte Läsionen
  - 1.1.16. Pharyngeale Störungen
  - 1.1.17. Läsionen des Ösophagus
  - 1.1.18. Postoperative Behandlung von Patienten mit Halswirbelsäulenchirurgie
- 1.2. Zugänge zur Brustwirbelsäule
  - 1.2.1. Allgemeine Hinweise
  - 1.2.2. Absolute und relative Kontraindikationen
  - 1.2.3. Präoperative Planung
  - 1.2.4. Vordere Ansätze der Brustwirbelsäule
  - 1.2.5. DIV-DXI Transthorakaler Zugang
  - 1.2.6. DIII-DXI Transpleuraler anteriorer Zugang. Louis
  - 1.2.7. Zugang zum thorakolumbalen Übergang
  - 1.2.8. Transpleuraler-retroperitonealer Zugang
  - 1.2.9. Extrapleurale Ansätze
  - 1.2.10. Videoendoskopischer Zugang zur Brustwirbelsäule
  - 1.2.11. Posteriore und posterolaterale Zugänge zur Brustwirbelsäule. Zugang zur thorakalen Bandscheibe
  - 1.2.12. Kostotransversalektomie
  - 1.2.13. Postoperative Behandlung





- 1.3. Ansätze für die Lendenwirbelsäule
  - 1.3.1. Anteriore Ansätze
  - 1.3.2. Anteriorer retroperitonealer Zugang L2-L5
  - 1.3.3. Extraperitonealer anteriorer Zugang mit medialer Inzision für L2-L5 Ebenen
  - 1.3.4. L5-S1 retroperitonealer pararektaler anteriorer Zugang
  - 1.3.5. Transperitonealer laparoskopischer Zugang zum L5-S1
  - 1.3.6. Seitlicher schräger Zugang der Lendenwirbelsäule (L2-L5)
  - 1.3.7. En-bloc-Sakrektomie

## Modul 2. Pathologie der Halswirbelsäule

- 2.1. Allgemeines. Diagnose von Halswirbelsäulenschmerzen
  - 2.1.1. Anatomie und Biomechanik der Halswirbelsäule, angewandt auf neue Operationstechniken
  - 2.1.2. Biochemische und zelluläre Grundlagen der Bandscheibendegeneration
  - 2.1.3. Fortschritte in der diagnostischen Bildgebung von Halswirbelsäulenerkrankungen
  - 2.1.4. Bewertung der neurologischen Beeinträchtigung. Klinische und Neurophysiologie
  - 2.1.5. Posteriorer Zugang zum kraniovertebralen Übergang: Bedeutung der Entwicklung einer sehr sorgfältigen Technik
- 2.2. Allgemeiner therapeutischer Überblick. Halswirbelsäulenschmerzen
  - 2.2.1. Zervikalschmerzen, Radikulopathie und zervikale Myelopathie. Pathophysiologie und natürlicher Verlauf
  - 2.2.2. Skalen zur Ergebnismessung in der zervikalen Pathologie
  - 2.2.3. Semiinvasive Behandlung von Zervikalschmerzen und Zervikobrachialgie
  - 2.2.4. Die Rolle der Rehabilitation bei der Behandlung von degenerativen Prozessen der Halswirbelsäule. Verschiedene Protokolle
- 2.3. Chirurgie der zervikalen radikulären Schmerzen
  - 2.3.1. Analyse der Ursachen und der Häufigkeit von radikulären Schmerzen in der Halswirbelsäule
  - 2.3.2. Begründung der verschiedenen Indikationen für eine Operation
  - 2.3.3. Die Rolle des posterioren Zugangs und der Mikrochirurgie bei zervikaler Radikulopathie
  - 2.3.4. Evidenz zur konservativen versus chirurgischen Behandlung der zervikalen Radikulopathie. Literaturübersicht
  - 2.3.5. Zervikaler Bandscheibenvorfall. Anteriorer oder posteriorer Zugang
  - 2.3.6. Bandscheibenfusion oder Bandscheibenprothesen
  - 2.3.7. Identifizierung der Faktoren, die die Rückbildung der Symptome einer Herniation der Halswirbelsäule beeinflussen
  - 2.3.8. Bewertung der chirurgischen Optionen
  - 2.3.9. Mögliche Komplikationen vorhersehen und einen Plan für die Rückkehr zur Arbeit und Aktivität erstellen
  - 2.3.10. Formulieren eines Plans für den Fall, dass auf der benachbarten Ebene Probleme auftreten

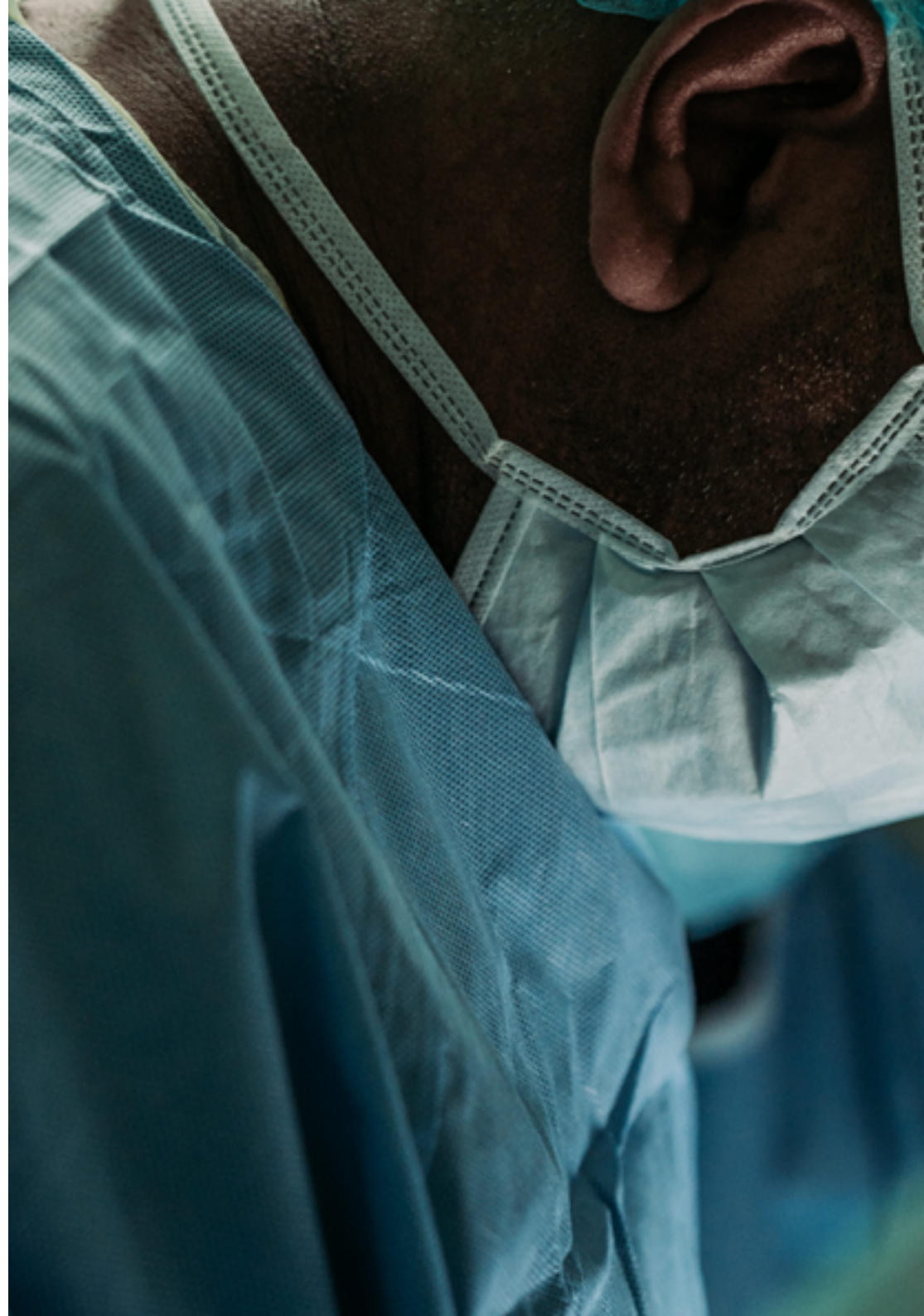
- 2.4. Schleudertrauma-Syndrom. Whiplash
  - 2.4.1. Pathophysiologie, anatomisch-pathologische Veränderungen
  - 2.4.2. Erste Beurteilung des Patienten. Prognostische Faktoren
  - 2.4.3. Behandlung in der akuten Phase. Behandlung in der Nachsorgephase
  - 2.4.4. Sozioökonomische Auswirkungen des Schleudertrauma-Syndroms
- 2.5. Zervikale degenerative Pathologie
  - 2.5.1. Zervikale Spondylose auf mehreren Ebenen
  - 2.5.2. Anteriorer Ansatz
  - 2.5.3. Posteriorer Ansatz
  - 2.5.4. Degeneration des angrenzenden Segments. Wie vorgehen?
  - 2.5.5. Deformität der Halswirbelsäule
- 2.6. Zervikale Myelopathie
  - 2.6.1. Manifestationen, Ursachen und natürlicher Verlauf der zervikalen Myelopathie
    - 2.6.1.1. Vergleichen der klinische und funktionelle Präsentation von spondylothesen myelopathischen Syndromen
    - 2.6.1.2. Einstufung der Krankheit anhand validierter Krankheitsskalen
    - 2.6.1.3. Antizipieren des Auftretens klinischer Symptome und Berücksichtigung von Differentialdiagnosen
    - 2.6.1.4. Beschreibung des natürlichen Verlaufs der Krankheit
    - 2.6.1.5. Identifizierung des besonderen klinischen Erscheinungsbildes der zerviko-kranialen Myelopathie
  - 2.6.2. Klinische und chirurgische Entscheidungsfindung bei Myelopathie
    - 2.6.2.1. Festlegung eines Behandlungsplans für Patienten mit Myelopathie
    - 2.6.2.2. Ermittlung der absoluten und relativen Indikationen für eine Operation bei spondylothesen Myelopathie
    - 2.6.2.3. Vergleich der verschiedenen chirurgischen Ansätze bei Myelopathie und Festlegung eines rationalen Behandlungsplans
    - 2.6.2.3. Rechtfertigung des anterioren Ansatzes
    - 2.6.2.4. Diskussion über die Rolle des intraoperativen Neuro-Monitorings bei zervikaler Myelopathie
    - 2.6.2.5. Zervikalpondylothesen Myelopathie. Aktualisierung und therapeutische Beratung
    - 2.6.2.6. Behandlung der anterioren zervikalen Myelopathie. Pathologie auf mehreren Ebenen
    - 2.6.2.7. Verwendung von Korpektomie oder Boxen
    - 2.6.2.8. Behandlung der zervikalen Myelopathie über den posterioren Weg. Pathologie auf mehreren Ebenen
    - 2.6.2.9. Thorakales Skalenus-Schlucht-Syndrom
- 2.7. Trauma der Halswirbelsäule
  - 2.7.1. Bildgebung bei Halswirbelsäuletrauma
    - 2.7.1.1. Auswahl der geeigneten Bildgebung zur Erkennung von Halswirbelbrüchen
    - 2.7.1.2. Bewertung der Optionen für die radiologische Bildgebung
    - 2.7.1.3. Auswahl geeigneter CT- oder MRT-Bilder
    - 2.7.1.4. Unterscheiden zwischen schweren und leichten Traumata an der oberen Halswirbelsäule.
  - 2.7.2. Okzipitozervikale Instabilität
    - 2.7.2.1. Anatomie und Biomechanik der oberen Halswirbelsäule
    - 2.7.2.2. Arten von Instabilitäten
    - 2.7.2.3. Posttraumatisch
    - 2.7.2.4. Kongenital
  - 2.7.3. Frakturen der oberen C0-C2-Region: Klassifizierung und Verwaltung
    - 2.7.3.1. Definition der Rolle der Bänder bei der Stabilität der Halswirbelsäule
    - 2.7.3.2. Einstufung in Bezug auf die nachfolgende Behandlung
    - 2.7.3.3. Frakturen des Okzipitalkondylus
    - 2.7.3.4. Okzipito-zervikale Dislokation, okzipito-atloide Dislokation, oder atlanto-axiale Instabilität Frakturen des Atlas oder C1
    - 2.7.3.5. Frakturen des Axis oder C2
    - 2.7.3.6. Traumatische Spondylolisthesis von C2
  - 2.7.4. Subaxiale Traumen der Halswirbelsäule
    - 2.7.4.1. Subaxiales Trauma der Halswirbelsäule. Klassifizierung und Verwaltung
    - 2.7.4.2. Schätzung der Inzidenz und Klassifizierung anhand der AO-Klassifikation
    - 2.7.4.3. Verwendung anderer Klassifizierungen zur Bestimmung der Behandlung
    - 2.7.4.4. Fehler bei der Diagnose vorhersehen
    - 2.7.4.5. Bewertung nichtchirurgischer Behandlungsmöglichkeiten und wann sie angemessen sind
    - 2.7.4.6. Indikationen für eine chirurgische Behandlung erkennen
    - 2.7.4.7. Frakturen erkennen, die dringend behandelt werden müssen
    - 2.7.4.8. Begründung der verschiedenen Zugänge zur Fraktur, anteriorer oder posteriorer Zugang oder kombinierter anteriorer und posteriorer Zugang
- 2.8. Entzündliche und infektiöse Pathologie der Halswirbelsäule
  - 2.8.1. Aktuelle Behandlung von Infektionen der Halswirbelsäule
  - 2.8.2. Rheumatoide Arthritis der Halswirbelsäule
  - 2.8.3. Zervikale Instabilität bei Down-Syndrom
  - 2.8.4. Pathologie der kraniozervikalen Region. Anteriore chirurgische Behandlung

**Modul 3. Bandscheibenvorfälle, Diagnose und Behandlung von radikulären Schmerzen. Neue Technologien für die Behandlung von Kreuzschmerzen**

- 3.1. Epidemiologie, natürlicher Verlauf und bildgebende Befunde bei radikulären Schmerzen
  - 3.1.1. Verwendung gängiger epidemiologischer Begriffe zur Definition und Berücksichtigung der Prävalenz von radikulären Schmerzen
  - 3.1.2. Verständnis für den natürlichen Verlauf von radikulären Schmerzen
  - 3.1.3. Identifizierung beitragender Frakturen
  - 3.1.4. Diagnose der Ursachen von radikulären Schmerzen
  - 3.1.5. Einschätzung der Ursachen von Bandscheibenvorfällen
  - 3.1.6. Die Rolle der diagnostischen Bildgebung zwischen Computer-Axial-Tomographie (CT) und Magnetresonanztomographie (MRT) bei radikulären Schmerzen unterscheiden
  - 3.1.7. Interpretation von Bildern unter Verwendung der korrekten Nomenklatur
- 3.2. Nichtchirurgischer Ansatz zur Behandlung von radikulären Schmerzen
  - 3.2.1. Bewertung der nichtchirurgischen Behandlungsmöglichkeiten für radikuläre Schmerzen
  - 3.2.2. Diese Optionen den Patienten erläutern
  - 3.2.3. Identifizierung von Patienten, die für eine nichtchirurgische Behandlung in Frage kommen
  - 3.2.4. Unterscheidung zwischen verschiedenen Arten der Analgesie. Analgesie-Skala
  - 3.2.5. Zusammenfassung der Aufgaben von Rehabilitation und Physiotherapie
- 3.3. Chirurgie bei radikulären Schmerzen in der Lendenwirbelsäule
  - 3.3.1. Unterschiede zwischen den verschiedenen absoluten und relativen Indikationen für eine Operation
  - 3.3.2. Bestimmung des richtigen Zeitpunkts für eine Operation
  - 3.3.3. Bewertung gängiger chirurgischer Techniken anhand von Belegen
  - 3.3.4. Vergleich von chirurgischen und nichtchirurgischen Behandlungsmöglichkeiten
  - 3.3.5. Formulierung eines geeigneten Operationsplans
  - 3.3.6. Erkennen von möglichen Komplikationen und Planen der Rückkehr zur Arbeit und Aktivität
- 3.4. Thorakale Myelopathie
  - 3.4.1. Myelopathische Bildgebung: Techniken und prognostische Indikatoren
  - 3.4.2. Interpretation von MRT- und CT-Befunden bei spondylotischer Myelopathie
  - 3.4.3. Die Veränderung der Vorzeichen bei verschiedenen MRT-Sequenzen und ihre Bedeutung erkennen
  - 3.4.4. Berücksichtigung der verschiedenen Differentialdiagnosen bei nichttumoröser Pathologie des Rückenmarks
- 3.4.5. Verständnis der aktuellen Rolle von Myelographie und myeloCT bei der Bildgebung von Myelopathien
  - 3.4.5.1. Klinische und chirurgische Entscheidungsfindung bei thorakaler Myelopathie
  - 3.4.5.2. Management des Nutzen-Risiko-Verhältnisses bei der Operation von Patienten mit thorakaler Myelopathie
  - 3.4.5.3. Vergleich der verschiedenen Ansätze bei thorakaler Myelopathie
- 3.5. Axialer Kreuzschmerz
  - 3.5.1. Natürlicher Verlauf. Hindernisse für die Genesung und Aspekte der nichtchirurgischen Behandlung von axialen Kreuzschmerzen
    - 3.5.1.1. Mögliche Hindernisse für die Erholung vorhersehen
    - 3.5.1.2. Erklärung, wie der Geisteszustand genutzt werden kann
    - 3.5.1.3. Der Umgang mit katastrophischen Ideen
    - 3.5.1.4. Unterscheidung zwischen akuten und chronischen Kreuzschmerzen
    - 3.5.1.5. Bewertung verschiedener nichtchirurgischer Behandlungsmöglichkeiten für Schmerzen im unteren Rückenbereich
    - 3.5.1.6. Zusammenfassung des aktuellen Stands der Erkenntnisse über die chirurgische und nichtchirurgische Behandlung
  - 3.5.2. Wie beurteilt man einen Patienten mit axialen Schmerzen
    - 3.5.2.1. Verstehen der Rolle des natürlichen Verlaufs und der körperlichen Untersuchung bei der Beurteilung dieser Patienten mit axialen Schmerzen
    - 3.5.2.2. Entscheidung über den Bedarf an bildgebenden Untersuchungen
    - 3.5.2.3. Auswahl von Patienten mit axialen Schmerzen, die fortgeschrittene diagnostische Techniken benötigen
    - 3.5.2.4. Überprüfung der Rolle von diagnostischen Blöcken und Diskographie bei Patienten mit axialen Schmerzen
    - 3.5.2.5. Konservative Behandlung von Schmerzen im unteren Rückenbereich
    - 3.5.2.6. Opioid-Praxis und Perspektive: Wer ist suchtgefährdet?
    - 3.5.2.7. Radiofrequenzablation bei Schmerzen im unteren Rückenbereich
    - 3.5.2.8. Stammzellen und intradiskale lumbale Eingriffe
    - 3.5.2.9. Implantierbare Therapien für chronische Kreuzschmerzen
  - 3.5.3. Axiale Operation bei Kreuzschmerzen
    - 3.5.3.1. Förderung einer rationalen Alternative zur chirurgischen Fusion
    - 3.5.3.2. Bewertung alternativer Optionen
    - 3.5.3.3. Auswahl eines geeigneten Ansatzes
    - 3.5.3.4. Überprüfung der aktuellen Evidenz

#### Modul 4. Komplikationen in der Wirbelsäulenchirurgie. Tumore

- 4.1. Neurologische Komplikationen bei Wirbelsäulenoperationen
  - 4.1.1. Risse der Dura mater
    - 4.1.1.1. Konservative Behandlung von Durarissen
    - 4.1.1.2. Primäre Reparatur
    - 4.1.1.3. Sekundäre Aktionen
  - 4.1.2. Verletzungen der Nervenwurzeln
    - 4.1.2.1. Direkte Nervenverletzung während der Operation
    - 4.1.2.2. Periphere Neuropathien durch die Lagerung des Patienten
  - 4.1.3. Neurologische Komplikationen im Zusammenhang mit Knochentransplantaten
- 4.2. Vaskuläre Komplikationen
  - 4.2.1. Gefäßverletzungen in der Wirbelsäulenchirurgie
  - 4.2.2. Anteriore zervikale Gefäßverletzungen
  - 4.2.3. Thorakale vaskuläre Komplikationen
    - 4.2.3.1. Anteriorer Ansatz
    - 4.2.3.2. Posteriorer Ansatz
  - 4.2.4. Lumbale vaskuläre Komplikationen
    - 4.2.4.1. Anteriorer Ansatz
    - 4.2.4.2. Posteriorer Ansatz
  - 4.2.5. Andere vaskuläre Komplikationen
- 4.3. Infektionen der Wirbelsäule
  - 4.3.1. Die wichtigsten Krankheitserreger in der Wirbelsäulenchirurgie
  - 4.3.2. Ursachen für Infektion. Risikofaktoren
  - 4.3.3. Diagnose und bildgebende Tests
  - 4.3.4. Spondylodiszitis
  - 4.3.5. Post-chirurgische Infektionen
  - 4.3.6. Behandlungsplanung
    - 4.3.6.1. Antibiotische medizinische Behandlung
    - 4.3.6.2. Chirurgische Wundbehandlung. Vakuum-Systeme



- 4.4. Komplikationen, die durch den chirurgischen Eingriff entstehen
  - 4.4.1. Das Syndrom des gescheiterten Rückens. Klassifizierung
    - 4.4.1.1. Gründe für das Versagen von chirurgischen Instrumenten
    - 4.4.1.2. Postoperative vertebrale Instabilität
    - 4.4.1.3. Postoperative Deformierungen
    - 4.4.1.4. Pseudarthrose
  - 4.4.2. Krankheiten auf benachbarter Ebene. Therapeutische Einstellung
  - 4.4.3. Revisionschirurgie. Strategien
- 4.5. Beurteilung und Behandlung der Pathologie des Iliosakralgelenks
- 4.6. Navigation und Robotik in der lumbalen Wirbelsäulenchirurgie
- 4.7. Verwendung von Knochentransplantaten in der Wirbelsäulenchirurgie
  - 4.7.1. Autotransplantat und Alлотransplantat
  - 4.7.2. Demineralisierte Knochenmatrix und osteokonduktive Keramiken
  - 4.7.3. Biologische Ersatzstoffe
  - 4.7.4. Transplantate in der Revisionschirurgie
  - 4.7.5. Stammzellen und zelluläre Knochenmatrix
- 4.8. Instrumente zur Bewertung und Nachsorge in der Wirbelsäulenchirurgie
  - 4.8.1. Bewertungsskalen
  - 4.8.2. SF-36, VAS, Oswestry



*Diese Spezialisierung wird es Ihnen ermöglichen, Ihre Karriere auf bequeme Weise voranzutreiben"*

06

# Methodik

Dieses Fortbildungsprogramm bietet eine andere Art des Lernens. Unsere Methodik wird durch eine zyklische Lernmethode entwickelt: **das Relearning**.

Dieses Lehrsystem wird z. B. an den renommiertesten medizinischen Fakultäten der Welt angewandt und wird von wichtigen Publikationen wie dem **New England Journal of Medicine** als eines der effektivsten angesehen.





“

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

## Bei TECH verwenden wir die Fallmethode

Was sollte eine Fachkraft in einer bestimmten Situation tun? Während des gesamten Programms werden die Studenten mit mehreren simulierten klinischen Fällen konfrontiert, die auf realen Patienten basieren und in denen sie Untersuchungen durchführen, Hypothesen aufstellen und schließlich die Situation lösen müssen. Es gibt zahlreiche wissenschaftliche Belege für die Wirksamkeit der Methode. Fachkräfte lernen mit der Zeit besser, schneller und nachhaltiger.

*Mit TECH werden Sie eine Art des Lernens erleben, die an den Grundlagen der traditionellen Universitäten auf der ganzen Welt rüttelt.*



Nach Dr. Gérvas ist der klinische Fall die kommentierte Darstellung eines Patienten oder einer Gruppe von Patienten, die zu einem "Fall" wird, einem Beispiel oder Modell, das eine besondere klinische Komponente veranschaulicht, sei es wegen seiner Lehrkraft oder wegen seiner Einzigartigkeit oder Seltenheit. Es ist wichtig, dass der Fall auf dem aktuellen Berufsleben basiert und versucht, die tatsächlichen Bedingungen in der beruflichen Praxis des Arztes nachzustellen.

“

*Wussten Sie, dass diese Methode im Jahr 1912 in Harvard, für Jurastudenten entwickelt wurde? Die Fallmethode bestand darin, ihnen reale komplexe Situationen zu präsentieren, in denen sie Entscheidungen treffen und begründen mussten, wie sie diese lösen könnten. Sie wurde 1924 als Standardlehrmethode in Harvard etabliert“*

Die Wirksamkeit der Methode wird durch vier Schlüsselergebnisse belegt:

1. Studenten, die diese Methode anwenden, nehmen nicht nur Konzepte auf, sondern entwickeln auch ihre geistigen Fähigkeiten durch Übungen zur Bewertung realer Situationen und zur Anwendung ihres Wissens.
2. Das Lernen basiert auf praktischen Fähigkeiten, die es den Studenten ermöglichen, sich besser in die reale Welt zu integrieren.
3. Eine einfachere und effizientere Aufnahme von Ideen und Konzepten wird durch die Verwendung von Situationen erreicht, die aus der Realität entstanden sind.
4. Das Gefühl der Effizienz der investierten Anstrengung wird zu einem sehr wichtigen Anreiz für die Studenten, was sich in einem größeren Interesse am Lernen und einer Steigerung der Zeit, die für die Arbeit am Kurs aufgewendet wird, niederschlägt.



## Relearning Methodology

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

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



*Die Fachkraft lernt durch reale Fälle und die Lösung komplexer Situationen in simulierten Lernumgebungen. Diese Simulationen werden mit modernster Software entwickelt, die ein immersives Lernen ermöglicht.*

Die Relearning-Methode, die an der Spitze der weltweiten Pädagogik steht, hat es geschafft, die Gesamtzufriedenheit der Fachleute, die ihr Studium abgeschlossen haben, im Hinblick auf die Qualitätsindikatoren der besten spanischsprachigen Online-Universität (Columbia University) zu verbessern.

Mit dieser Methodik wurden mehr als 250.000 Ärzte mit beispiellosem Erfolg in allen klinischen Fachbereichen fortgebildet, unabhängig von der chirurgischen Belastung. Unsere Lehrmethodik wurde in einem sehr anspruchsvollen Umfeld entwickelt, mit einer Studentenschaft, die ein hohes sozioökonomisches Profil und ein Durchschnittsalter von 43,5 Jahren aufweist.

*Das Relearning ermöglicht es Ihnen, mit weniger Aufwand und mehr Leistung zu lernen, sich mehr auf Ihre Spezialisierung einzulassen, einen kritischen Geist zu entwickeln, Argumente zu verteidigen und Meinungen zu kontrastieren: eine direkte Gleichung zum Erfolg.*

In unserem Programm ist das Lernen kein linearer Prozess, sondern erfolgt in einer Spirale (lernen, verlernen, vergessen und neu lernen). Daher wird jedes dieser Elemente konzentrisch kombiniert.

Die Gesamtnote des TECH-Lernsystems beträgt 8,01 und entspricht den höchsten internationalen Standards.



Dieses Programm bietet die besten Lehrmaterialien, die sorgfältig für Fachleute aufbereitet sind:



#### Studienmaterial

Alle didaktischen Inhalte werden von den Fachleuten, die den Kurs unterrichten werden, speziell für den Kurs erstellt, so dass die didaktische Entwicklung wirklich spezifisch und konkret ist.

Diese Inhalte werden dann auf das audiovisuelle Format angewendet, um die Online-Arbeitsmethode von TECH zu schaffen. All dies mit den neuesten Techniken, die in jedem einzelnen der Materialien, die dem Studenten zur Verfügung gestellt werden, qualitativ hochwertige Elemente bieten.



#### Chirurgische Techniken und Verfahren auf Video

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



#### Interaktive Zusammenfassungen

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

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



#### Weitere Lektüren

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





#### Von Experten entwickelte und geleitete Fallstudien

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



#### Testing & Retesting

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



#### Meisterklassen

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



#### Kurzanleitungen zum Vorgehen

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



06

# Qualifizierung

Der Universitätsexperte in Halswirbelsäulenchirurgie garantiert neben der präzisesten und aktuellsten Fortbildung auch den Zugang zu einem von der TECH Technologischen Universität ausgestellten Diplom.







“

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

Dieser **Universitätsexperte in Halswirbelsäulen Chirurgie** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt.

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

**Technologischen Universität.**

Das von **TECH Technologische Universität** ausgestellte Diplom drückt die erworbene Qualifikation aus und entspricht den Anforderungen, die in der Regel von Stellenbörsen, Auswahlprüfungen und Berufsbildungsausschüssen verlangt werden.

Titel: **Universitätsexperte in Halswirbelsäulen Chirurgie**

Modalität: **online**

Dauer: **6 Monate**



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

zukunft

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

**tech** technologische  
universität

**Universitätsexperte**  
Halswirbelsäulenchirurgie

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

# Universitätsexperte

## Halswirbelsäulenchirurgie

