

# KURS FÜR MUSKULOSKELETTALE ULTRASCHALL UNTERSUCHUNGEN FÜR PHYSIOTHERAPEUTEN



ARBERD CENTER, VIA SAN GOTTARDO 24, CH-6532 ARBEDO - CASTIONE

## AUSGERICHTUNG

Ausgerichtet auf diplomierte Physiotherapeutinnen/-en

## ZIELSETZUNGEN

**01** Integration des Ultraschalls des Bewegungsapparats in die klinischen Denkprozesse des Physiotherapeuten, um eine bessere physiotherapeutische Diagnose zu erstellen und die verschiedenen therapeutischen Techniken zu validieren.

**02** Erlernen der Protokolle für die Ultraschalluntersuchung (Sonographie) des Bewegungsapparates der Extremitäten.

**03** Erlernen des Erkennens von normalem und pathologischem Ultraschall des Bewegungsapparates im Rahmen des physiotherapeutischen Behandlungsprozesses.



## GELEHRT VON

**Emanuele Sarcinella**



Leiter und Inhaber Fisioterapia Montebello, MAS in physio-invasiver Physiotherapie, Präsident Schweizerischer Verband für invasive Physiotherapie, Instruktor EPM und Neuro-modulation- Methode, externer Physio für HC Ambri Piotta.

**Lorenzo Croce**

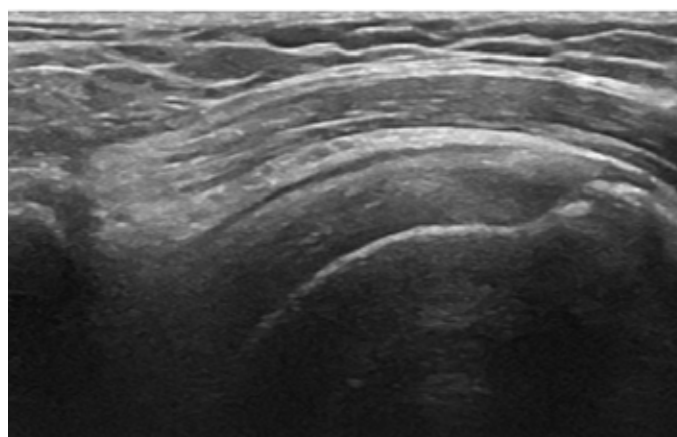


Assistent für Echographie, EPM und NMP-e.

**Véronique Vidal**



Assistentin für Echographie, EPM und NMP-e.



## METHODIK

**Blended Learning Ausbildung** (B-Learning) verbindet den **Präsenzunterricht** (praktische Inhalte) mit Fernunterricht und Arbeit auf dem Campus (theoretische Inhalte).

## 360° Training

Wir bilden euch vor (Inhalte online), während (praktische Inhalte) und nach dem Kurs (Webinar) aus!

**01** Entwicklung der theoretischen Inhalte online mit Schwerpunkt auf dem klinischen Denkprozess.

**02** Erstellung von allgemeinen und gezielten Untersuchungsprotokollen (obere und untere Extremitäten).

**03** Praktischer Teil in kleinen Gruppen.

**04** Beschreibung der verschiedenen Krankheitsbilder. Schilderung der normalen und pathologischen Ultraschallbilder.

**05** Optionales Review-Webinar nach Kursende. Lösen Sie alle Ihre Fragen live.

**Die Ausbildung, die ihren PRAKTISCHEN BEDÜRFNISSEN ENTSPRICHT - ALLES, WAS SIE ALS PHYSIOTHERAPEUT SUCHEN!**

THEORETISCHES MODUL 10 Stunden (online), PRAKTISCHES MODUL 20 Stunden (vor Ort)

## 01 MUSKULOSKELETTALE ULTRASCHALLUNTERSUCHUNG

- 1.1. Konzept
- 1.2. Ursprung und Entwicklung
- 1.3. Vor- und Nachteile
- 1.4. Wissenschaftlicher Nachweis, Sensitivität und Spezifität

## 02 PHYSIKALISCHE GRUNDLAGEN

- 2.1. Ultraschall
- 2.2. Frequenz
- 2.3. Schallwiderstand oder akustische Impedanz
- 2.4. Abschwächung

## 03 NOMENKLATUR

- 3.1. Echogenität

## 04 ECOGRAPHIC IMAGING

- 4.1. Ultraschallgeräte: Beschreibung der Geräte, Sonden und der verschiedenen Ultraschalltechnologien
- 4.2. Modus und Bildgebungsstudien im Ultraschall
  - 4.2.1. Modus B
  - 4.2.2. Doppler
    - 4.2.2.1. Farbdoppler
    - 4.2.2.2. Power Doppler
  - 4.2.3. Elastographie
    - 4.2.3.1. Modus strain.
    - 4.2.3.2. Modus shear wave
  - 4.2.4. Modus M
- 4.3. Schaltflächen: Beschreibung und Optimierung in den Bildgebungsmodi. Empfehlungen.
  - 4.3.1. Wichtige Parameter: Modus B.
    - 4.3.1.1. Frequenz.
    - 4.3.1.2. Fokus.
    - 4.3.1.3. Die Tiefe.
    - 4.3.1.4. Gain (autoornamisch, TGC)
  - 4.3.2. Wichtige Parameter: Doppler
    - 4.3.2.1. Frequenz.
    - 4.3.2.2. Gain
    - 4.3.2.3. PRF
  - 4.3.3. Wichtige Parameter: Elastographie
    - 4.3.3.1. Maßstab

## 05 NORMALE UND PATHOLOGISCHE OKOGRAPFIE

- 5.1. Haut und Faszienn.
- 5.2. Muskeln
- 5.3. Sehne
- 5.4. Bursa
- 5.5. Bänder
- 5.6. Nerven.
- 5.7. Kapsel.
- 5.8. Meniskus.
- 5.9. Gelenkknorpel, Knochen und Gelenk
- 5.10. Gefäße (Venen und Arterien)

## 06 ULTRASCHALL-ARTEFAKTE

- 6.1. Hinterer akustischer Schatten
- 6.2. Akustische Verstärkung hinten
- 6.3. Kometenschweif
- 6.4. Brechende Schattierung
- 6.5. Nachhall
- 6.6. Anisotropie
- 6.7. Elektrisches Rauschen
- 6.8. Spiegelbildlich

## 07 MUSKULOSKELETTALE ULTRASCHALLUNTERSUCHUNG IM PHYSIOTHERAPEUTISCHEN DENKPROZESS. KLINISCHE ANWENDUNGEN

- 7.1. Bewertung
- 7.2. Die Diagnose
- 7.3. Planung
- 7.3. Intervention
- 7.4. Re-Evaluierung

## 08 EINFÜHRUNG IN DEN ULTRASCHALLGESTÜTZTEN INTERVENTIONISMUS IN DER PHYSIOTHERAPIE.

- 8.1. Verfahren zur Verbesserung der Visualisierung des Zielgewebes.
- 8.2. Arten der Verpflegung (in plane, out of plane).
- 8.3. Tipps und Tricks zur Verbesserung der Nadelvisualisierung

## 09 BERICHTE

## 10 PRAKTISCHE ONLINE DEMONSTRATIONEN

- 10.1. Beschreibung des Ultraschallgerät
- 10.2. Botonologie
- 10.3. Optimierung des Ultraschallbildes

## 11 MUSKULOSKELETTALE ULTRASCHALLUNTERSUCHUNG DER OBEREN EXTREMITÄT (I): SCHULTER.

- 11.1. Sonoanatomie des Schultergelenks:
  - Vordere Region.
  - Seitliche Region.
  - Posteriorer Bereich.
- 11.2. Sonoanatomie der wichtigsten Krankheitsbilder in der Physiotherapie

## 12 MUSKULOSKELETTALE ULTRASCHALLUNTERSUCHUNG DER OBEREN EXTREMITÄT (II): ELLENBOGEN

- 12.1. Sonoanatomie des Ellenbogengelenks:
  - Vordere Region.
  - Seitliche Region.
  - Medialer Bereich.
  - Posteriorer Bereich.
- 12.2. Sonoanatomie der wichtigsten Krankheitsbilder in der Physiotherapie.

## 13 MUSKULOSKELETTALE ULTRASCHALLUNTERSUCHUNG DER OBEREN EXTREMITÄT (III): HANDGELENK UND HAND

- 13.1. Sonoanatomie des Handgelenks und der Hand:
  - Fliegende Region.
  - Posteriorer Bereich.
- 13.2. Sonoanatomie der wichtigsten Krankheitsbilder in der Physiotherapie.

## 14 MUSKULOSKELETTALE ULTRASCHALLUNTERSUCHUNG DER UNTEREN EXTREMITÄT (I): HIP

- 14.1. Sonoanatomie des Hüftgelenks:
  - Vordere Region.
  - Medialer Bereich.
  - Seitliche Region.
  - Posteriorer Bereich.
- 14.2. Sonoanatomie der wichtigsten Krankheitsbilder in der Physiotherapie.

## 15 MUSKULOSKELETTALE ULTRASCHALLUNTERSUCHUNG DER UNTEREN GLIEDMASSEN (II): KNIE

- 15.1. Sonoanatomie des Kniegelenks:
  - Vordere Region.
  - Posteriorer Bereich.
  - Seitliche Region.
  - Medialer Bereich.
- 15.2. Sonoanatomie der wichtigsten Krankheitsbilder in der Physiotherapie.

## 16 MUSKULOSKELETTALE ULTRASCHALLUNTERSUCHUNG DER UNTEREN EXTREMITÄT (III): KNÖCHEL UND FUSS

- 16.1. Sonoanatomie des Sprung- und Fußgelenks.
  - Vordere Region.
  - Seitliche Region.
  - Medialer Bereich.
  - Fußsohlenbereich.
- 16.2. Sonoanatomie der wichtigsten Krankheitsbilder in der Physiotherapie

THEORETISCH-PRAKTISCHES WEBINAR 2 STUNDEN

Kein Teil des Inhalts des Programms darf ohne die Erlaubnis der Urheberrechtsinhaber ganz oder teilweise reproduziert werden.

## VORANMELDUNG UND IMMATRIKULATION

Die Voranmeldung muss über die Website <https://fisiainvasiva.ch/index.php/it/academy-it> erfolgen.

Laden Sie das Anmeldeformular herunter und überweisen Sie den Betrag an  
IBAN: CH73 0023 4234 1380 5540 R  
Die Anmeldung wird bestätigt, sobald die Zahlung erfolgt ist.

Bezahlung des Kurses: CHF 1'190.-  
Mitglieder Schweizerischer Verband für Invasive Physiotherapie: CHF 990.- ([www.fisiainvasiva.ch](http://www.fisiainvasiva.ch))