



Development of innovative training solutions in
the field of functional evaluation aimed
at updating of the curricula of health sciences
schools



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0. It is allowed to download this work and share it with others, but you must give credit, and you can't change it in any way or use it commercially.

MODUL BIOMECHANIK DER WIRBELSÄULE

Didaktische Einheit D: INSTRUMENTELLE ANALYSE DER WIRBELSÄULE

D.2. Welche dorsalen und lumbalen biomechanischen instrumentierten Auswertungsprotokolle gibt es?

Selbsttest

Selbsttest:

- Selbstfragebogen zur Überprüfung des erworbenen Wissens.
- Er enthält 5 objektive Fragen mit 4 Antwortmöglichkeiten.
- Markieren Sie die richtige Antwort in Fettdruck.

Art der Fragen:

- **Ziehen und Ablegen im Text:** Die Schüler wählen fehlende Wörter oder Ausdrücke aus und fügen sie dem Text hinzu, indem sie die Kästchen an die richtige Stelle ziehen. Elemente können gruppiert und mehr als einmal verwendet werden.
- **Marker ziehen und ablegen:** Die Schüler ziehen Markierungen auf einen ausgewählten Bereich auf einem Hintergrundbild. Anders als beim Fragetyp "Ziehen und Ablegen auf Bild" gibt es keine vordefinierten Bereiche auf dem Untergrund, die für den Schüler sichtbar sind.
- **Ziehen und Ablegen auf das Bild:** Die Schüler treffen eine Auswahl, indem sie Text, Bilder oder beides in vordefinierte Felder auf einem Hintergrundbild ziehen. Elemente können gruppiert werden.
- **Zuordnen:** Es wird eine Liste von Unterfragen bereitgestellt, zusammen mit einer Liste von Antworten. Der Proband muss die richtigen Antworten zu jeder Frage "zuordnen".
- **Multichoice:** Mit dem Fragetyp Multichoice können Sie Ein-Antwort- und Mehr-Antwort-Fragen erstellen, Bilder, Ton oder andere Medien in die Frage und/oder Antwortmöglichkeiten einbinden und einzelne Antworten gewichten.
- **Fehlende Wörter auswählen:** Die Schüler wählen ein fehlendes Wort oder einen fehlenden Satz aus einem Dropdown-Menü aus. Elemente können gruppiert und mehr als einmal verwendet werden.
- **Wahr/Falsch:** Als Antwort auf eine Frage (die ein Bild enthalten kann) wählt der Befragte aus zwei Optionen aus: Wahr oder Falsch.

Frage 1

Wir können jedes beliebige Protokoll verwenden, um die dorsolumbale Wirbelsäule aus kinematischer Sicht zu bewerten, vorausgesetzt, dass:

- A Wir wissen, wie man das richtige Instrument und die richtige Technik wählt;
- B Das gewählte biomechanische Modell und die anschließende Datenverarbeitung sind korrekt.
- C Es gibt standardisierte Kriterien zur Interpretation der Ergebnisse.
- D **A, B und C sind richtig.**

Frage 2

Das MicroFET2-System ermöglicht:

- A **Die zu beurteilende isometrische Kraft (Kraft) der Wirbelsäule.**
- B Die zu beurteilende Beweglichkeit der Lendenwirbelsäule.
- C Die zu beurteilende muskuläre Aktivierung des Erector spinae.
- D A und B sind richtig.

Frage 3

Antwort wahr oder falsch (T oder F):

- A Die Anweisungen, die der Testperson vor und während des Tests gegeben werden, scheinen wichtig zu sein, um ein Auswertungsprotokoll zu befolgen. **T**
- B Aufgrund der AMA-Leitfäden muss zur Beurteilung der zervikalen Beweglichkeit die gleiche Bewegung mindestens dreimal durchgeführt werden und die Messungen müssen sich um weniger als 10 % oder 5° voneinander unterscheiden. **T**
- C Die Isokenitc-Auswertung beinhaltet die Messung der Kraft innerhalb eines freien Bereichs und einer Geschwindigkeit, die von der zu beurteilenden Person gewählt wird. **F**
- D Das lumbale Flexions-Relaxations-Phänomen bezieht sich auf eine fehlende muskuläre Aktivierung (mit elektromyographischer Stille) bei maximaler lumbaler Flexion bei pathologischen Personen. **F**

Frage 4

Kinematische Auswertung der Lendenwirbelsäule während einer Aufgabe wie dem Heben von Kisten mit unterschiedlichen Gewichten vom Boden (es kann mehr als eine richtige Antwort geben):

- A** Ermöglicht die Auswertung des Beugewinkels der Lendenwirbelsäule.
- B** Kann nur über Photogrammetrie durchgeführt werden.
- C** Ermöglicht die Auswertung der Geschwindigkeit und Beschleunigung, mit der die Geste ausgeführt wird.
- D** Ermöglicht zu sehen, wie das Gewicht (Last) das Bewegungsmuster beeinflusst.

Frage 5

Gemäß den SENIAM-Protokollen beziehen sich die folgenden Punkte auf die Platzierung von EMG-Elektroden für welche Muskelfasern (ordnen Sie jede Antwort dem entsprechenden Bild zu)?



Longissimus dorsi

Erector spinae longissimus

Quadratus lumborum

Multifidus

Erector spinae iliocostalis

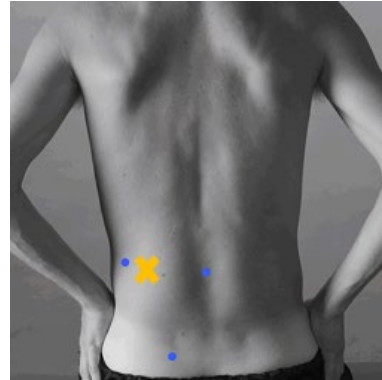
Richtige Antworten.



Multifidus



Erector spinae longissimus



Erector spinae iliocostalis

