



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. 3. Wie ist eine normale biomechanische Beurteilung der Halswirbelsäule?

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

Finden Sie die 7 Parameter, die als Ergebnis einer biomechanischen Zervikalbeurteilung gefunden werden können (Wortsuche):

Winkelgeschwindigkeit

Bereich

Isometrische Kraft

Reproduzierbarkeit

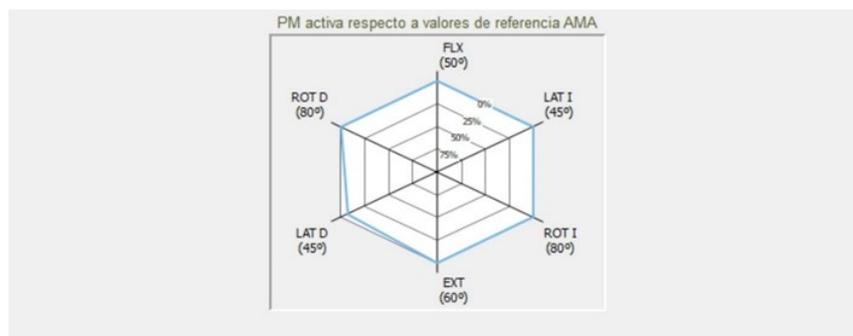
Drehung

Beugung

Variationskoeffizient

Frage 2

Analysieren Sie dieses Diagramm mit den Mobilitätsergebnissen, die aus einem biomechanischen Bewertungstest der Halswirbelsäule gewonnen wurden. Welche der untenstehenden Antworten ist richtig? (Hinweis: Die in dieser Auswertung verwendeten Referenzwerte sind in Klammern angegeben).



- A Es wird eine allgemeine Abnahme in allen Bewegungsachsen beobachtet.
- B Die maximale Beweglichkeit auf jeder Achse ist weit von den maximalen Beweglichkeitswerten für gesunde Menschen (Referenzwerte) entfernt.
- C **Im Allgemeinen ist zu erkennen, dass die Beweglichkeit innerhalb der normalen Werte liegt, obwohl es eine leichte Abnahme der lateralen Rechtsflexion gibt.**
- D Die Flexions- und Extensionswerte sind weit von denen gesunder Menschen entfernt.

Frage 3

Die Photogrammetrie ist eine instrumentelle Technik, die zur Beurteilung von Personen mit Halswirbelsäulenschmerzen eingesetzt werden kann und in einigen Fällen den Vergleich der Ergebnisse mit einem Bewegungsstandard für gesunde Personen ermöglicht.

Wählen Sie die richtige Antwort:

- A **Wahr.**
- B Falsch.
- C Wahr, aber nur für muskuläre Pathologien.
- D Falsch. Es werden mehr instrumentelle Techniken für den Vergleich mit gesunden Menschen benötigt.

Frage 4

Welche Parameter können wir durch die Analyse der Halswirbelsäule mit Photogrammetrie oder Inertialsensoren erhalten?

Wählen Sie die richtige Antwort:

- A Angularbeschleunigung.
- B Range of motion der Wirbelsäule.
- C Winkel-Geschwindigkeit.
- D **Alle sind richtig.**

Frage 5

Beantworten Sie die folgenden Aussagen bei einer Beurteilung der Halswirbelsäule mit Richtig oder Falsch.

- A Um die Halswirbelsäule aus biomechanischer Sicht zu beurteilen, dürfen nur Inklinometer verwendet werden. **FALSCH**
- B Aus biomechanischer Sicht ist nur der zervikale Bewegungsbereich wissenswert. **FALSCH**
- C Es gibt einige Studien über die muskuläre Aktivität der Halswirbelsäule mittels Oberflächen-Elektromyographie. **WAHR**
- D Der Zweck der biomechanischen Beurteilung ist es, das Vorhandensein einer funktionellen Veränderung in der Halswirbelsäule der zu beurteilenden Person zu objektivieren und zu quantifizieren, unabhängig davon, wodurch sie verursacht wurde. **WAHR**



Politechnika
Śląska



INSTITUTO DE
BIOMECAÁNICA
DE VALENCIA



VNIVERSITAT
DE VALÈNCIA



THE ASSOCIATION OF MEDICAL SCHOOLS IN EUROPE