



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.

MODUŁ BIOMECHANIKA KRĘGOSŁUPA

Jednostka Dydaktyczna D: ANALIZA INSTRUMENTALNA KRĘGOSŁUPA

D.5. Jak zinterpretować raport z analizy biomechanicznej w przypadku patologii kręgosłupa?

Kwestionariusz samooceny



Politechnika
Śląska



INSTITUTO DE
BIOMECÁNICA
DE VALÈNCIA



VNIVERSITAT
ID VALÈNCIA

AM&E
THE ASSOCIATION OF
MEDICAL SCHOOLS IN EUROPE

Kwestionariusz samooceny:

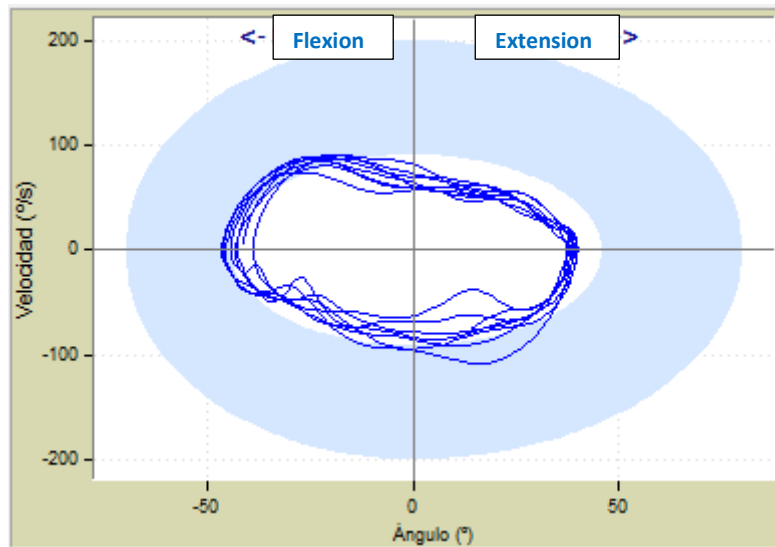
- Kwestionariusz samooceny ma na celu sprawdzenie zdobytej wiedzy.
- Zawiera 5 obiektywnych pytań z 4 możliwymi odpowiedziami.
- Prawidłowa odpowiedź zaznaczona jest pogrubioną czcionką.

Rodzaje pytań:

- **Przeciągnij i upuść do tekstu:** Uczniowie wybierają brakujące słowa lub zwroty i dodają je do tekstu, przeciągając pola w odpowiednie miejsce. Elementy mogą być grupowane i używane więcej niż jeden raz.
- **Przeciągnij i upuść markery:** Uczniowie upuszczają markery na wybrany obszar na obrazie tła. W przeciwieństwie do pytań typu "przeciągnij i upuść na obrazek", nie ma zdefiniowanych obszarów na obrazku, które są widoczne dla studenta.
- **Przeciągnij i upuść na obraz:** Studenci dokonują selekcji poprzez przeciąganie tekstu, obrazów lub obu do predefiniowanych pól na obrazie tła. Elementy mogą być grupowane.
- **Dopasowywanie:** Podana jest lista pytań wraz z listą odpowiedzi. Respondent musi "dopasować" prawidłowe odpowiedzi do każdego pytania.
- **Wielokrotny wybór:** Ten typ pytania umożliwia tworzenie pytań z opcją jedno- i wielokrotnej odpowiedzi, włączanie obrazów, dźwięku lub innych mediów do pytań i/lub opcji odpowiedzi oraz ważenie poszczególnych odpowiedzi.
- **Wybierz brakujące słowa:** Studenci wybierają brakujące słowo lub frazę z rozwijanego menu. Pozycje mogą być grupowane i używane więcej niż jeden raz.
- **Prawda/Falsz:** W odpowiedzi na pytanie (które może zawierać obrazek), respondent wybiera jedną z dwóch opcji: Prawda lub Falsz.

Pytanie 1

Wybierz poprawną odpowiedź dotyczącą poniższego wyniku graficznego:



1. Badanie przeprowadzono przy użyciu następującej APARATURY POMIAROWEJ:

- a. Goniometr b. Dynamometr c. **system inercyjny** d. Elektromiografia

2. Przedstawiony TYP ANALIZY to:

- a. Fizjologiczna b. Dynamiczna c. Monitorowana d. **Kinematyczna**

3. GRAF PRZEDSTAWIA:

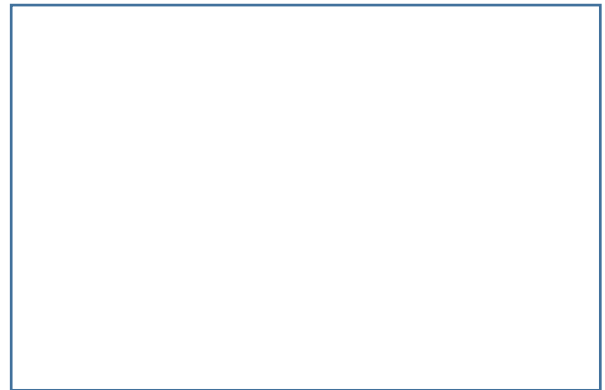
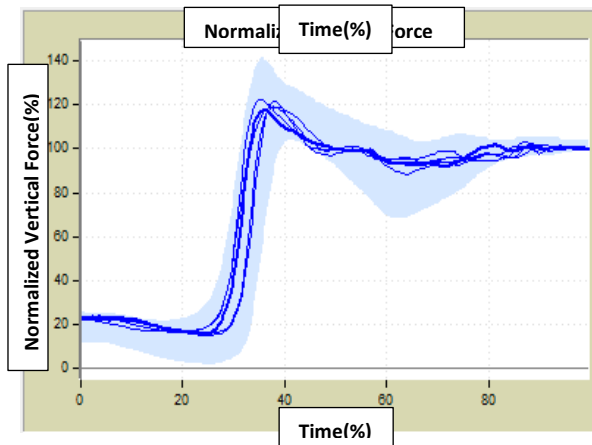
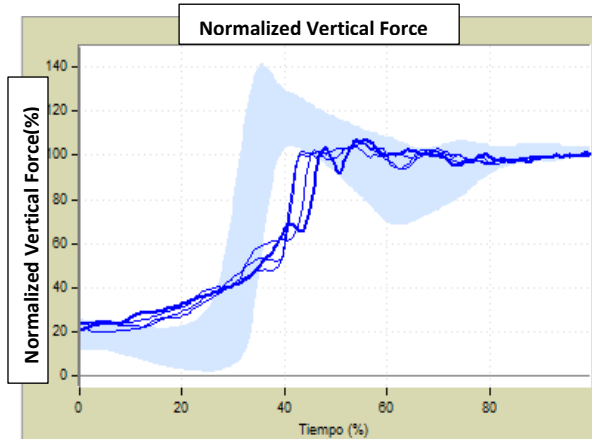
- a. Siłę w funkcji zakresu ruchu.
 b. Zakres ruchu w funkcji czasu.
 c. Przyspieszenie kątowe w funkcji zakresu ruchu.
 d. **Zakres ruchu w funkcji prędkości kątowej.**

4. Czy poniższa interpretacja wyniku jest prawidłowa? (Uznaj niebieski pasek za normalną wartość referencyjną):

- a. Bardzo duża prędkość.
 b. **Zmniejszony zakres wyprostu kręgosłupa.**
 c. Zmniejszone przyspieszenia.
 d. Zgięcie jest zbyt daleko od normalnych wartości referencyjnych..

Pytanie 2

Zaznacz akapit zawierający interpretację wyniku i przeciągnij go obok odpowiedniego wykresu:



- A. Wzorzec siły jest powtarzalny, ale zmieniony. Nachylenie krzywej jest poziome, a jej maksymalny szczyt jest niższy i opóźniony w czasie. Oznacza to, że siła rozpędu generowana do wstania jest niewystarczająca, co może być związane z bólem, deficytem siły lub brakiem koordynacji.
- B. Wzorzec siły w ocenie izometrycznej odcinka lędźwiowego kręgosłupa. Porównując różne powtórzenia nie widać deficytu.
- C. Wzorzec siły podparcia jest normalny, ale odbiega od wzorca odniesienia, reprezentowanego przez niebieską wstęgę. Ten wzorzec odniesienia odpowiada patologicznemu wzorcowi ruchu, ponieważ maksymalny szczyt jest zredukowany, a nachylenie krzywej jest bardzo poziome.

- D. Powtarzalny i normalny wzorzec siły (niebieska wstęga reprezentuje normalny wzorzec), co oznacza, że moment siły jest odpowiedni do wykonania ruchu (dobra siła i koordynacja tułowia i kończyn dolnych)..

Pytanie 3

Wybierz wyniki, które mogą ulec zmianie w analizie biomechanicznej u osoby z bólem dolnego odcinka kręgosłupa:

- A Szybkość ruchu kręgosłupa.
- B Zakres ruchu odcinka lędźwiowego kręgosłupa.
- C Aktywność mięśni przykręgosłupowych.
- D Wszystkie powyższe cechy są prawidłowe..**

Pytanie 4

Czy to stwierdzenie jest prawidłowe? Zmiana parametru biomechanicznego w biomechanicznej ocenie patologii odcinka lędźwiowego zawsze wskazuje na zmianę funkcjonalną osoby ocenianej.

- A Prawidłowe. Nie są wymagane dodatkowe dane kliniczne, aby dokonać dokładniejszej interpretacji stanu funkcjonalnego osoby ocenianej.
- B Prawidłowe. Nie jest to wymagane.
- C Może być prawidłowe, ale zależy to od rodzaju parametru, który uległ zmianie, stopnia zmiany oraz danych klinicznych wraz z badaniem fizykalnym osoby ocenianej.**
- D Nieprawidłowe

Pytanie 5

Zidentyfikuj i umieść w poniższej tabeli podane poniżej informacje. Sklasyfikuj je spójnie według wyniku, jaki mógłbyś uzyskać w ocenie biomechanicznej osoby z bólem kręgosłupa szyjnego lub lędźwiowego oraz według techniki instrumentalnej, jaką można by zastosować.

BADANIE BIOMECHANICZNE	MOŻLIWY ZMIENIONY WYNIK	TECHNIKA OCENY
test zgięcia-odprężenia (flex-relax)	Brak ciszy mioelektrycznej	Elektromiografia powierzchniowa
Analiza czynności: wstawanie z krzesła	Fotogrametria	Zmniejszona prędkość kątowa

Brak ciszy mioelektrycznej

Zmniejszona siła szczytowa

Test zgięcia-odprężenia

Izokinetyczna ocena siły mięśni lędźwiowych

Elektromiografia powierzchniowa

Zmiana wzorca siły reakcji

Politechnika
ŚląskaINSTITUTO DE
BIOMECAÍNICA
DE VALENCIAVNIVERSITAT
DE VALÈNCIATHE ASSOCIATION OF
MEDICAL SCHOOLS IN EUROPE

Erasmus+