

## Przypadek kliniczny: Ocena biomechaniczna odcinka szyjnego kręgosłupa



26-letnia kobieta.

Wykonywany zawód: Administracja

Praworęczna

Osobiste uwarunkowania: Brak wcześniejszych czynników wpływających na zainteresowanie procedurą

Pacjentka lat 26 z rozpoznaniem pourazowej bolesności kręgosłupa szyjnego po wypadku komunikacyjnym w wyniku kolizji z dnia 23/7/16 r.

### Rejestr kliniczny i postęp choroby

Wypadek komunikacyjny w wyniku zderzenia tylnobocznego. W pierwszej kolejności zgłasza się na Pogotowie Ratunkowe z rozpoznaniem pourazowej bolesności odcinka szyjnego kręgosłupa i zawrotów głowy. Po przeprowadzeniu stosownej oceny i wykluczeniu patologii w badaniach obrazowych (RTG przednio-tylne i boczne szyjne) chora zostaje wypisana do leczenia w domu z zastosowaniem doustnych środków przeciwbólowych i miejscowego rozgrzewania.

Po miesiącu z takim obrazem klinicznym dolegliwości nie ustępują, w związku z czym pacjentka zostaje skierowana do Poradni Rehabilitacyjnej, gdzie zostaje jej zalecane leczenie fizjoterapeutyczne, jednak zgłasza, że dolegliwości bólowe nie ustępują.

Obecnie zgłasza bóle kręgosłupa szyjnego w odcinku szyjnym i obustronnie w okolicy potylicznej. Ból typu mechanicznego. Brak komponentu promieniującego.

Pacjentka opisuje, że dolegliwości przeszkadzają jej w prowadzeniu samochodu lub wykonywaniu czynności wymagających nagłych, szybkich ruchów głową w ogóle, a także brak koncentracji w czynnościach nawykowych. Obecnie nie stosuje regularnego leczenia przeciwbólowego, jedynie Ibuprofen lub Paracetamol na żądanie w przypadku wystąpienia dolegliwości bólowych w okolicy głowy.



## Badanie fizykalne

Badanie przedmiotowe obiektywnie potwierdza: brak postawy antyalgicznej i istotnych asymetrii. Równowaga stawowa kręgosłupa szyjnego swobodna, poza minimalnym ograniczeniem w ostatnich stopniach czynnego wyprostu z powodu dolegliwości bólowych. Pacjentka zgłasza ból w prawym mięśniu przykręgowym szyjnym przy rotacji w lewo. Bolesność palpacyjna w obrębie kolców od C3 do C7. Obustronny ból szyjnego odcinka kręgosłupa w opisanych miejscach. Ból w górnych włóknach obu mięśni trapezowych, bez skurczu. Negatywny wynik w manewrach rozciągania i ucisku korzeni.

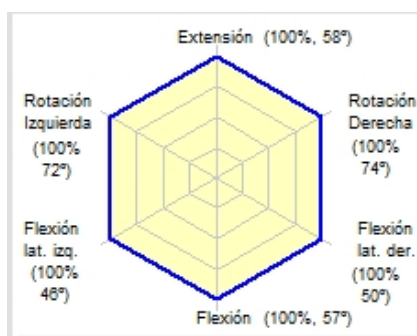
## Metoda oceny

Ze względu na utrzymujące się dolegliwości bólowe i ograniczenie ruchomości zgłaszane jest zapotrzebowanie na **ocenę funkcjonalną kręgosłupa szyjnego** z zastosowaniem urządzenia **NedCervical/IBV**, które wykorzystuje **aparaturę fotogrametryczną i porównuje wyniki z bazą danych przypadków prawidłowych**.

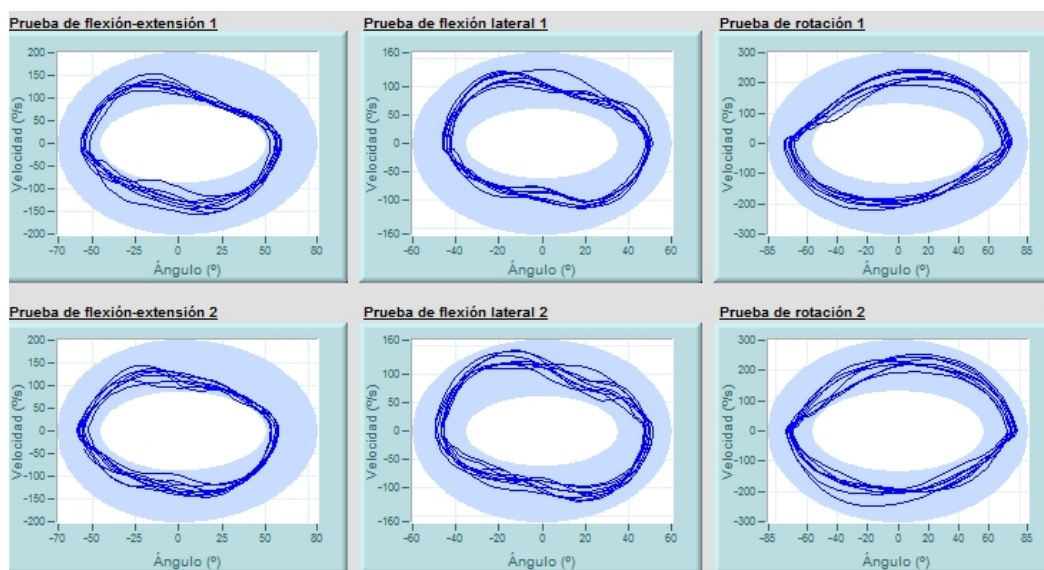
## 1. WYNIKI

### Test graniczny

W tym badaniu wymagany jest aktywny ruch cykliczny o maksymalnym zakresie w każdej z trzech osi ruchu.



Rysunek 1: Wizualny wykres sześciokątny obserwowanego zakresu ruchu wraz z jego odsetkiem prawidłowości. Zakres ruchu w stopniach i odsetek prawidłowości odpowiadający temu zakresowi można zobaczyć w porównaniu z bazami danych normalności IBV.



Ryc. 2: Wykresy fazorowe (przedstawiające prędkość kątową w odniesieniu do kąta ruchu) dla dwóch zapisów każdego z ruchów. Niebieska strefa reprezentuje obszar prawidłowy, podczas gdy różowa strefa reprezentuje strefę zmienioną..

	Rango	Vel. máx.	Acel. máx.	Armonía	Rep. intraprueba
Flex.-ext. 1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Flex.-ext. 2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Flex. lat. 1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Flex. lat. 2	100.0	100.0	100.0	100.0	88.1
Rotación 1	100.0	100.0	100.0	98.1	100.0
Rotación 2	100.0	100.0	100.0	100.0	90.1

**Tabela 1:** Wartości procentowe prawidłowości dla każdego z testów. Wartości poniżej 90% we wskaźniku prawidłowości są uważane za nienormalne lub funkcjonalnie zmienione.

## Test funkcjonalny

W tym teście wymagany jest ruch funkcjonalny polegający na patrzeniu na światło (w prawo, w górę i w lewo) w każdym powtórzeniu, a następnie notowaniu wartości, która pojawia się w notatniku. Zakresy nie są maksymalne, a ruchy są łączone.



**Ryc. 3:** Wykresy ruchomości kręgosłupa szyjnego podczas wpatrywania się pacjenta w światło po lewej (światło 1), nad nim (światło 2) i po prawej (światło 3).

	Rango		Velocidad máxima		Aceleración máxima		Valoración
	Flex.-ext.	Rotación	Flex.-ext.	Rotación	Flex.-ext.	Rotación	
Prueba 1 (izq.)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Prueba 2 (central)	100.0	-	100.0	-	100.0	-	100.0
Prueba 3 (der.)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

**Tabela 2:** Wyniki procentowe wskaźników prawidłowości z każdego z testów funkcjonalnych. Wartości poniżej 90% w indeksie prawidłowości są uważane za nienormalne lub funkcjonalnie zmienione..

## Ocena końcowa

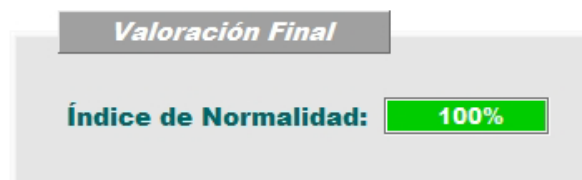


Tabela 6: Końcowy wynik całkowity dla funkcjonalności kręgosłupa szyjnego. Wartości poniżej 90% w indeksie prawidłowości są uważane za nienormalne lub funkcjonalnie zmienione.

**Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, które odzwierciedlają jedynie poglądy autorów, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.**