

Klinischer Fall: Zervikale biomechanische Beurteilung



26 Jahre alte Frau.

Beruf: Verwaltung

Dominanz: Rechtshänder

Persönliche Antezedenzen: Keine Vorgeschichte, die für das Verfahren von Interesse ist.

26-jähriger Patient mit Vorgeschichte einer posttraumatischen Zervikalgie nach einem Verkehrsunfall aufgrund eines Unfalls am 23.7.16.

Klinische Aufzeichnung und Verlauf

Verkehrsunfall durch einen Heckaufprall. Zunächst wird in der Notaufnahme eine Beurteilung angefordert, die eine posttraumatische Zervikalgie und Schwindel zeigt. Nach der entsprechenden Beurteilung und dem Ausschluss pathologischer Befunde in den Bilduntersuchungen (antero-posteriores und laterales Zervikalröntgen) wird sie zur häuslichen Behandlung mit oralen Analgetika und lokaler Wärme entlassen.

Nach einem Monat mit diesem Krankheitsbild bleiben die Symptome bestehen, so dass sie an den Rehabilitationsdienst überwiesen wird, wo ihr eine physiotherapeutische Behandlung verordnet wird, aber sie berichtet, dass die Schmerzen weiterhin bestehen.

Sie berichtet derzeit über zervikale Schmerzen in der zervikalen paravertebralen und bilateralen okzipitalen Region. Schmerzen vom mechanischen Typ. Keine radikuläre Komponente.

Die Patientin beschreibt eine Beeinträchtigung durch die Symptome beim Autofahren oder bei Aktivitäten, die plötzliche, schnelle Kopfbewegungen beinhalten, sowie eine Konzentrationsschwäche bei gewohnten Tätigkeiten. Sie unterzieht sich derzeit keiner regelmäßigen analgetischen Behandlung, nur Ibuprofen oder Paracetamol bei Bedarf, wenn sie Cephalaea hat.

Körperliche Untersuchung

Die körperliche Untersuchung bestätigt objektiv: keine antialgischen Haltungen oder relevanten Asymmetrien. Freies artikuläres Gleichgewicht der Halswirbelsäule bis auf eine minimale schmerzbedingte Einschränkung in den letzten Graden der aktiven Extension. Der Patient berichtet über Schmerzen in der rechten paravertebralen HWS-Muskulatur bei Drehung nach links. Schmerzhaftes Palpation im Bereich der Dornfortsätze C3 bis C7. Bilaterale zervikale Schmerzen an den beschriebenen Stellen. Schmerzen in den oberen Fasern beider Trapezius, ohne Kontraktion. Negativ bei Dehnungs- und Wurzelkompressionsmanövern.

Bewertungsmethode

Aufgrund des Fortbestehens der schmerzhaften Symptome und der Bewegungseinschränkung wird eine **Funktionsbeurteilung der Halswirbelsäule** mit Hilfe von **NedCervical/IBV** angefordert, **das ein Photogrammetriegerät verwendet und die Ergebnisse mit einer Datenbank von Normalfällen vergleicht.**

1. ERGEBNISSE

Grenzwertprüfung

Bei diesem Test wird eine aktive zyklische Bewegung mit maximaler Reichweite in jeder der drei Bewegungsachsen gefordert.

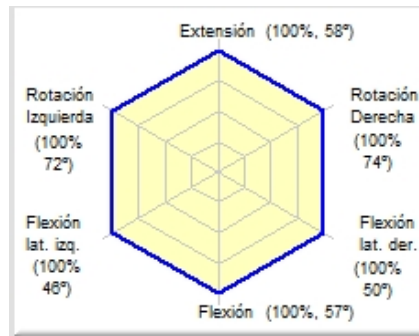


Abbildung 1: Visuelles Sechseck des beobachteten Bewegungsbereichs zusammen mit seinem Prozentsatz der Normalität. Der Bewegungsbereich in Grad und der diesem Bereich entsprechende Prozentsatz der Normalität ist im Vergleich mit den Normalitätsdatenbanken der IBV zu sehen.

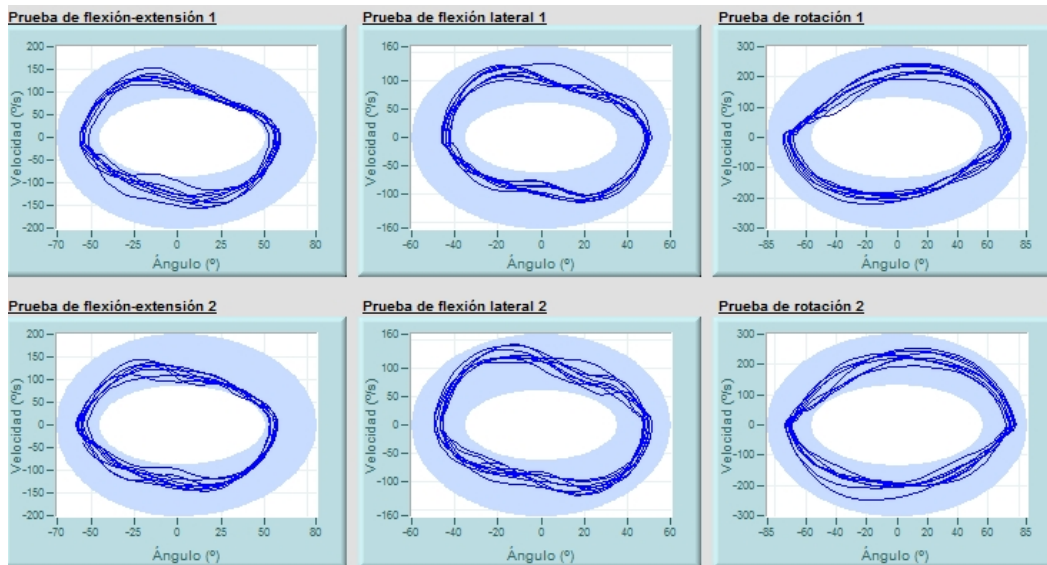


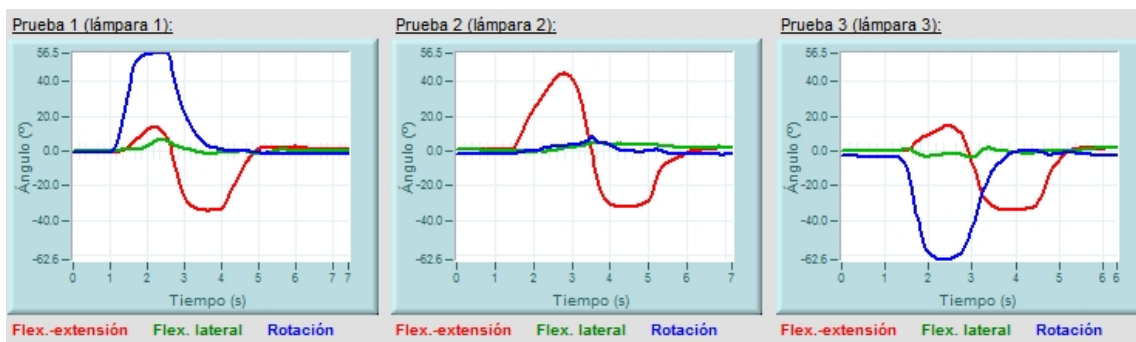
Abbildung 2: Phasordiagramme (Darstellung der Winkelgeschwindigkeit in Bezug auf den Bewegungswinkel) für die beiden Aufzeichnungen jeder der Bewegungen. Der blaue Bereich repräsentiert den Bereich der Normalität, während der rosa Bereich den veränderten Bereich darstellt.

	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

Tabelle 1: Ergebnisse in Prozent der Normalität von jedem der Tests. Werte unter 90% im Normalitätsindex werden als nicht normal oder funktionell verändert angesehen.

Funktionsprüfung

Bei diesem Test wird eine funktionelle Bewegung abgefragt, bei der in jeder Wiederholung auf ein Licht (nach rechts, oben und links) geschaut wird und anschließend der Wert, der erscheint, in einem Notizbuch notiert wird. Die Bereiche sind keine Maximalwerte und die



Bewegungen werden kombiniert.

Abbildung 3: Diagramme der Beweglichkeit der Halswirbelsäule, wenn der Patient auf ein Licht zu seiner Linken (Licht 1), über ihm (Licht 2) und zu seiner Rechten (Licht 3) starrt.

	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

Tabelle 2: Ergebnisse in Prozenten der Normalität von jedem der Funktionstests. Werte unter 90% im Normalitätsindex werden als nicht normal oder funktionell verändert angesehen.

Abschließende Beurteilung

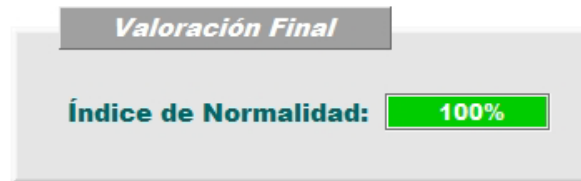


Tabelle 6: Endgültiges Gesamtergebnis für die Funktionalität der Halswirbelsäule. Werte unter 90% im Normalitätsindex werden als nicht normal oder funktionell verändert angesehen.

Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Veröffentlichung stellt keine Billigung des Inhalts dar, welcher nur die Ansichten der Verfasser wiedergibt, und die Kommission kann nicht für eine etwaige Verwendung der darin enthaltenen Informationen haftbar gemacht werden.