



## >> Dem „Handy-Nacken“ an den Kragen gehen

### Ansteuerungsfähigkeit und Haltekraftausdauer der Nackenmuskulatur schulen

Pascal Fuhrmann, Elmar Trunz-Carlisi | Institut für Prävention und Nachsorge (IPN)



IPN Neck-Check® im Rückenfit-Mobil

Nach erfolgreichem Start der Rückenfit-Mobile, die das Kölner Institut für Prävention und Nachsorge (IPN) im Auftrag der Krankenkasse BIG direkt gesund im vergangenen Jahr begann und auch in 2020 mit zwei speziell ausgestatteten Mobilien weiterführt (AGR berichtete in Ausgabe 1/2019), liegen nun die ersten Zwischenergebnisse vor. Im Folgenden werden diese am Beispiel des Test- und Beratungsmoduls IPN Neck-Check® zusammenfassend vorgestellt und kommentiert. Dieses Modul, das mit weiteren Angeboten innerhalb der Mobile zum Einsatz kommt, wird exemplarisch herausgestellt, da einerseits dem Themenkreis „Schulter-Nackengesundheit und Tiefenmuskulatur“ eine zunehmend wichtige Rolle im Rahmen der Prävention zugesprochen wird, andererseits ein völlig neues Messgerät zur Verfügung steht, das hierzulande erstmals valide Messdaten liefert.

Es ist hinreichend bekannt, dass in der modernen Welt gesundheitliche Probleme im Bereich des Rückens bzw. der Wirbelsäule besonders häufig auftreten. So auch im Bereich der Halswirbelsäule, wo bereits etwa jeder Dritte in Deutschland über Probleme klagt, die sich meist als muskuläre Verspannungen und Nackenschmerzen äußern. In der Regel handelt es sich hier um ein mehrdimensionales Problem, das unterschiedliche Ursachen besitzt und daher auch unterschiedliche Lösungsansätze erfordert. Mit dem IPN Neck-Check® wird der Fokus auf die Funktion der tiefen Nackenflexoren (M. longus colli, M. longus capitis) gelegt, die entscheidende Bedeutung bei der Stabilisierung und Zentrierung des Kopfes und damit der gesamten Körperhaltung besitzen. Aktuelle Studien zeigen, dass gerade diese tief liegenden Muskelpartien Insuffizienzen aufweisen: sowohl

hinsichtlich ihrer Ansteuerung als auch ihrer Haltekraftausdauer. Wie konkret diese Probleme in der Praxis tatsächlich auftreten, soll anhand der folgenden Resultate gezeigt werden.

#### Ansteuerung und Haltekraftausdauer als entscheidende Kriterien

Aus der Rückenfit-Tour liegen aus dem Jahr 2019 insgesamt 595 komplette Messprotokolle von erwachsenen Menschen im Alter von 18 bis 77 Jahren vor, die mit dem IPN Neck-Check® erhoben wurden. Die Messungen wurden im aufrechten Sitzen nach einer standardisierten Methodik erhoben. Dabei wird zunächst die Positionierung durch Sitzhöhenanpassung und taktile Führung mittels zweier stufenlos einstellbarer Fixierelemente eingestellt. Danach erfolgt die Platzierung des Mess-Sensors im Bereich des Okziputs, der die aufgebrachten Druckkräfte in der Einheit mmHg präzise misst. Die Aufgabe besteht für den Teilnehmer darin, durch dosierten Einsatz der Tiefenmuskulatur einen definierten Druck gegen den Sensor zu erzeugen, ohne Mitaktivierung weiterer Muskeln (wie zum Beispiel M. trapezius oder M. sternocleidomastoideus) und unter weitestgehender Vermeidung von Ausweichbewegungen. Dieser Vorgang wird zunächst unter Anleitung der Trainer geübt und kontrolliert, bevor der eigentliche Test beginnen kann. Dieser startet mit einer initialen Druckvorgabe, die über zehn Sekunden aufrechtzuerhalten ist. Dieser Vorgang wird mit kurzen Pausen fünfmal wiederholt. Über einen Monitor können die Teilnehmer den kompletten Messverlauf per Biofeedback mitverfolgen. Anschließend wird die Druckvorgabe graduell erhöht, solange die Teilnehmer in der Lage sind, die vorgegebenen Messbedingungen exakt einzuhalten.

Auf diese Weise wird die Ansteuerungsfähigkeit der tiefen Nackenflexoren in Sequenzen mit feindosiertem, progressivem Kraftein-satz getestet. Bei einer Testdauer, die je nach individueller Leistungsfähigkeit zwischen 2,5 bis 5 Minuten Aktivierungszeit („time under tension“) liegt, wird ebenfalls eine Beurteilung der Haltekraftausdauer vorgenommen.





Beide Ergebnisse bilden die Grundlage für die Bewertung mittels eines Scores, der zwischen 1.0 (Minimum: deutlich unter Normbereich) und 5.0 (Maximum: deutlich über Normbereich) liegt.

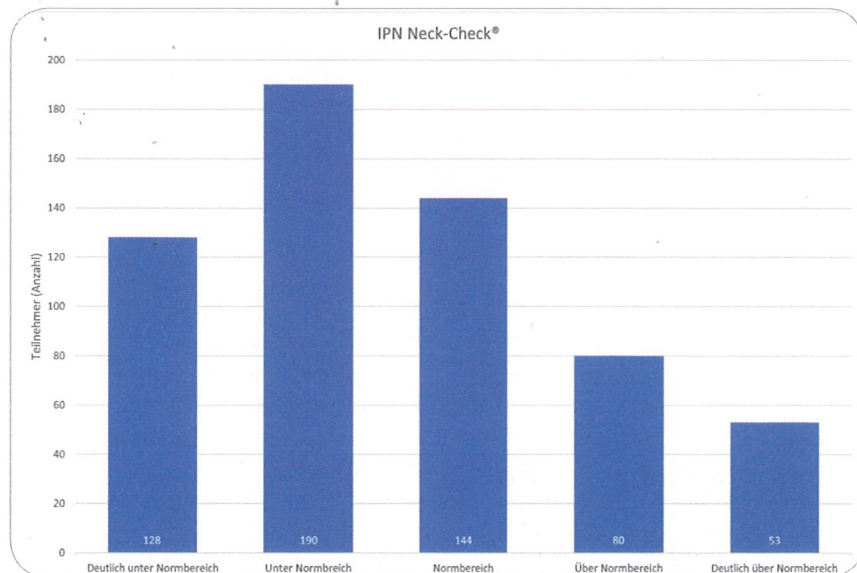
### Über die Hälfte zeigt Defizite

Die Auswertung zeigt, dass mit 53,45 Prozent über die Hälfte der Teilnehmer unterdurchschnittliche oder gar deutlich unterdurchschnittliche Ergebnisse erzielte, was auf Defizite der Ansteuerungsfähigkeit und/oder der Haltekraftausdauer schließen lässt. Ergebnisse innerhalb des Normalbereichs erreichte knapp ein Viertel (24,20 Prozent), weitere 22,35 Prozent der Teilnehmer zeigten überdurchschnittlich oder weit überdurchschnittliche Ergebnisse. Die differenzierte Auswertung nach Geschlecht (296 Frauen und 299 Männer) und Alter (Mittelwert: 41,19 Jahre) zeigte keine signifikanten Unterschiede, weshalb davon ausgegangen wird, dass sich dieses Ergebnisbild bei Frauen und Männern und in allen Altersklassen etwa gleichermaßen zeigt. Insgesamt muss also bei ungefähr jedem zweiten Erwachsenen von Defiziten hinsichtlich des Einsatzes der tiefen Nackenflexoren ausgegangen werden, und dass diese wichtige Ressource zur Haltungskontrolle weitgehend ungenutzt ist.

### Sensibilisieren, anleiten, motivieren, integrieren, etablieren

Aus diesen Befunden ergeben sich klare Ansätze und ein entsprechendes Potenzial für konkrete Maßnahmen, mit dem Ziel, die Ansteuerungsfähigkeit und Haltekraftausdauer zu schulen. Die gesundheitliche Relevanz gezielter Verbesserungsmaßnahmen zeigt sich gerade im Zusammenhang mit Bildschirmarbeit und der zunehmenden Nutzung von Datensichtgeräten. Es ist daher nicht verwunderlich, dass sich Begriffe wie „Handy-Nacken“ oder „Text-Neck“ im Fachjargon bereits etabliert haben.

Neben der Messung dieser Fähigkeiten werden beim Einsatz des IPN Neck-Check® insbesondere auch didaktische Ziele verfolgt:



Auswertung des IPN Neck-Check®: Mehr als die Hälfte der Teilnehmer weisen Defizite der tiefen Nackenflexoren auf.

So werden die Teilnehmer innerhalb der Beratung sensibilisiert und über ein noch recht unbekanntes Thema informiert. Sie erfüllen die gezielte Ansteuerung der Tiefenmuskulatur unter Biofeedback-Bedingungen und erlernen gezielte Übungen mit Trainerkontrolle, die sie jederzeit in Alltag, Beruf und Freizeit einsetzen können. Hier wird anhand einer individuellen Beratung und Schulung einfacher Bewegungsaufgaben angesetzt, denn die Belastung der Halswirbelsäule endet nicht am Arbeitsplatz, sondern geht mit dem Einsatz von Tablets und Handys darüber hinaus in der Freizeit weiter. Zur Unterstützung der Nachhaltigkeit erhalten alle Teilnehmer Zugang zu einem Online-Trainingsportal, in dem ein individueller Trainingsplan mit Videosequenzen abgerufen werden kann. Im Rahmen der Beratungsgespräche wurde auch deutlich, dass sich der Einsatz gezielter Übungen lohnt: So gab ein Großteil der 53 Teilnehmer mit sehr guten Testergebnissen an, dass sie bereits spezielle Übungen durchführten, was sich in der gesamten Testdurchführung und insbesondere im Ergebnis widerspiegelte.

### Fazit und Ausblick

Die Autoren sind sich bewusst, dass mit dem beschriebenen Einsatz des IPN Neck-Check®

nur einer von mehreren möglichen Wegen zur Prävention und Linderung von Schulter-Nacken-Beschwerden beschränkt wird. Allerdings scheint gerade der Fokus auf den gezielten Einsatz der tiefen Nackenflexoren vielversprechend, da entsprechende Übungen den meisten Menschen noch weitgehend unbekannt sind und diese Ressource derzeit entsprechend wenig genutzt wird. Hinzu kommt, dass Maßnahmen zur Aktivierung, Stabilisierung und Kräftigung in der Regel positiv wahrgenommen werden, während Maßnahmen, wie zum Beispiel die Einschränkung der Nutzung von Datensichtgeräten, eher als Restriktion angesehen werden. Inwieweit dieser Ansatz wirksam ist sollen zukünftige Studien mit höheren Fallzahlen zeigen. In diesem Rahmen setzt das IPN in Zukunft auch auf den Einsatz fahrzeugunabhängiger IPN Neck-Checks® und die weitere Auswertung von Praxiserfahrungen.



#### Kontaktinformationen

Pascal Fuhrmann  
Institut für Prävention und Nachsorge (IPN)  
50996 Köln  
pascal.fuhrmann@ipn.eu  
www.ipn.eu