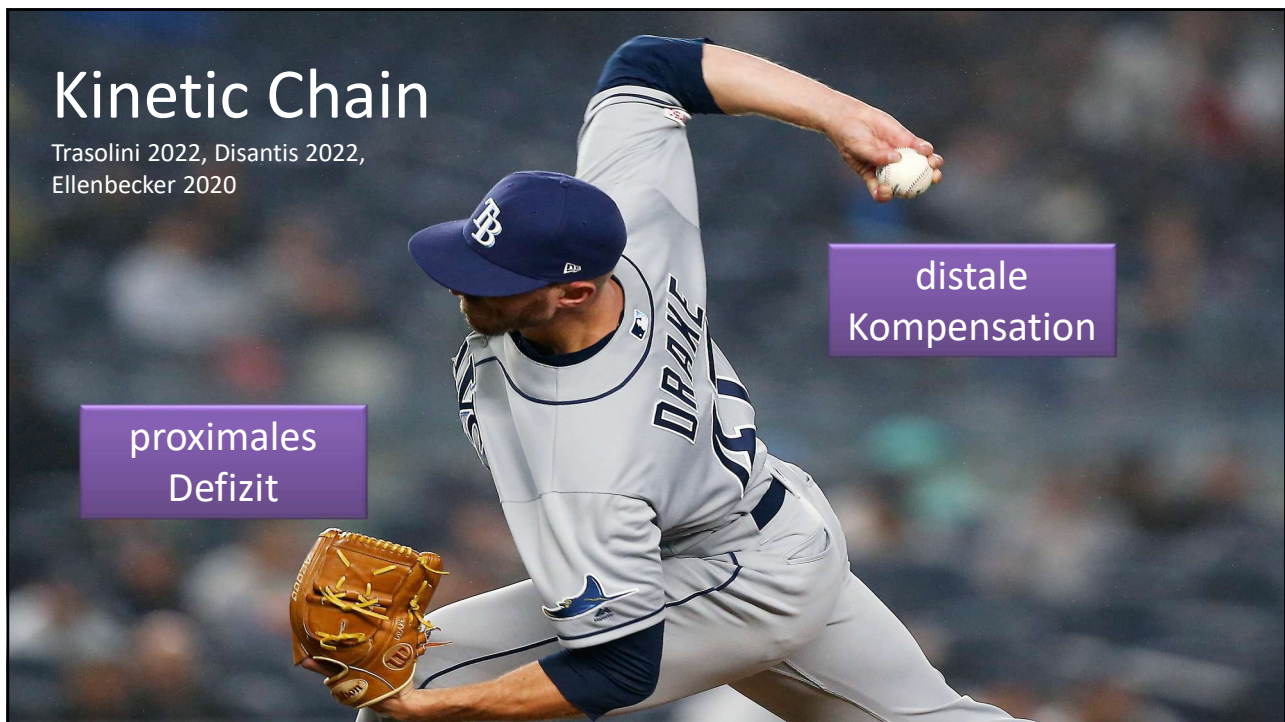


1



2



3


Definition (mod. Lafrance 2021, Worsley 2013)

„rationaler Hintergrund“:

- Aktivierung spezifischer Muskeln
- ☞ **bessere muskuläre Ansteuerung, Bewegungsqualität und Gelenkstabilität**

Übungsauswahl:

- geringe Last
- Qualität vor Quantität
- sensorischer Input ↑
- Fokus auf motorischem Lernen



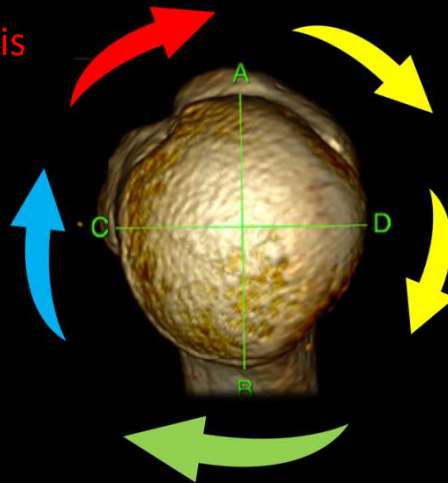
4

Muskuläre Ansteuerung (Kholinne 2021, Laumonerie 2020, Kennedy 2017)

N. pectoralis lateralis

größte
Sensorendichte

N. subscapularis



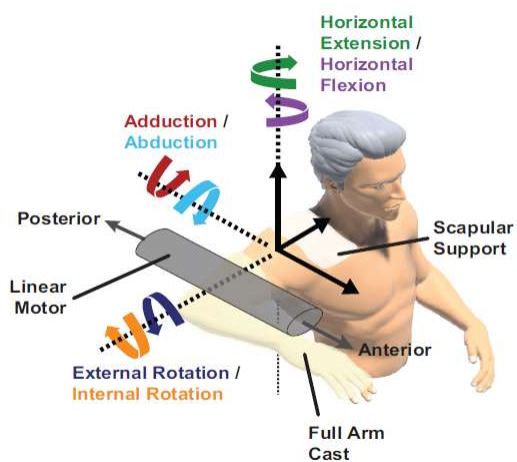
N. suprascapularis

N. axillaris

Abb. aus: Serrano N et al. BMC Musculoskeletal Disorders. 2021; 22: 849.

5

Muskuläre Ansteuerung (Nicolozakes 2022, 2021)

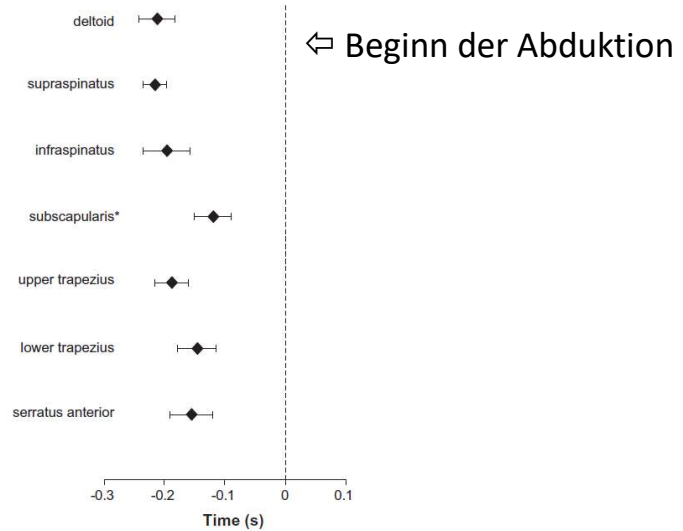


Die tiefen Muskeln weisen folgende Charakteristika auf:

- ☞ größere Aktivierung
- ☞ kürzere Latenzzeit
- ☞ spezifische Reaktion

6

Muskuläre Ansteuerung (Lirio-Romero 2021, Reed 2018, 2016, 2013, Heuberer 2015, Wickham 2010, Wattanaparakornkul 2011)



7

Muskuläre Ansteuerung (Lirio-Romero 2021, Reed 2018, 2016, 2013, Heuberer 2015, Wickham 2010, Wattanaparakornkul 2011)

**Variables Feedforward-
Muster von tiefer und
oberflächlicher Muskulatur
⇒ Kokontraktion**

8

Journal of Electromyography and Kinesiology 24 (2014) 277–284

Contents lists available at ScienceDirect

ELSEVIER <http://www.biomedcentral.com/2052-1847/5/2/26>

Rajaratnam et al. BMC Sports Science, Medicine, and Rehabilitation 2013, 5:26

BMC Sports Science, Medicine & Rehabilitation

Open Access

Journal of Electromyography and Kinesiology

Review

Scapulothoracic instability

RESEARCH ARTICLE

Control strategies to re-establish glenohumeral stability after shoulder injury

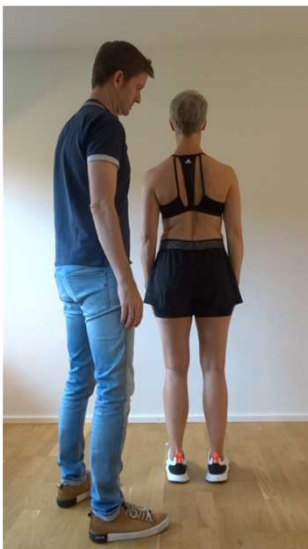
Filip Struyf^{a,1}, Mira Meeus^a, Bala S Rajaratnam^{1*}, James CH Goh² and Prem V Kumar²

Wouter Baert^{a,b}, Jolien Van Brempt^a, Pieter Struyf^d

CrossMark

9

Bewegungsqualität (Sciascia 2022)



- ☞ Gütekriterien?
- ☞ hohe Inzidenz bei Gesunden!
- ☞ Adaption - Ursache - Folge?

(Longo 2020, Apeldoorn 2019, d'Hondt 2017, Rossi 2017, Barcia 2021, Plummer 2017, Takeno 2019, Camargo 2015, Turgut 2017, Hickey 2017, Kibler 2013)

10

Bewegungsqualität (Sciascia 2022)



Scapula-Dyskinesie:

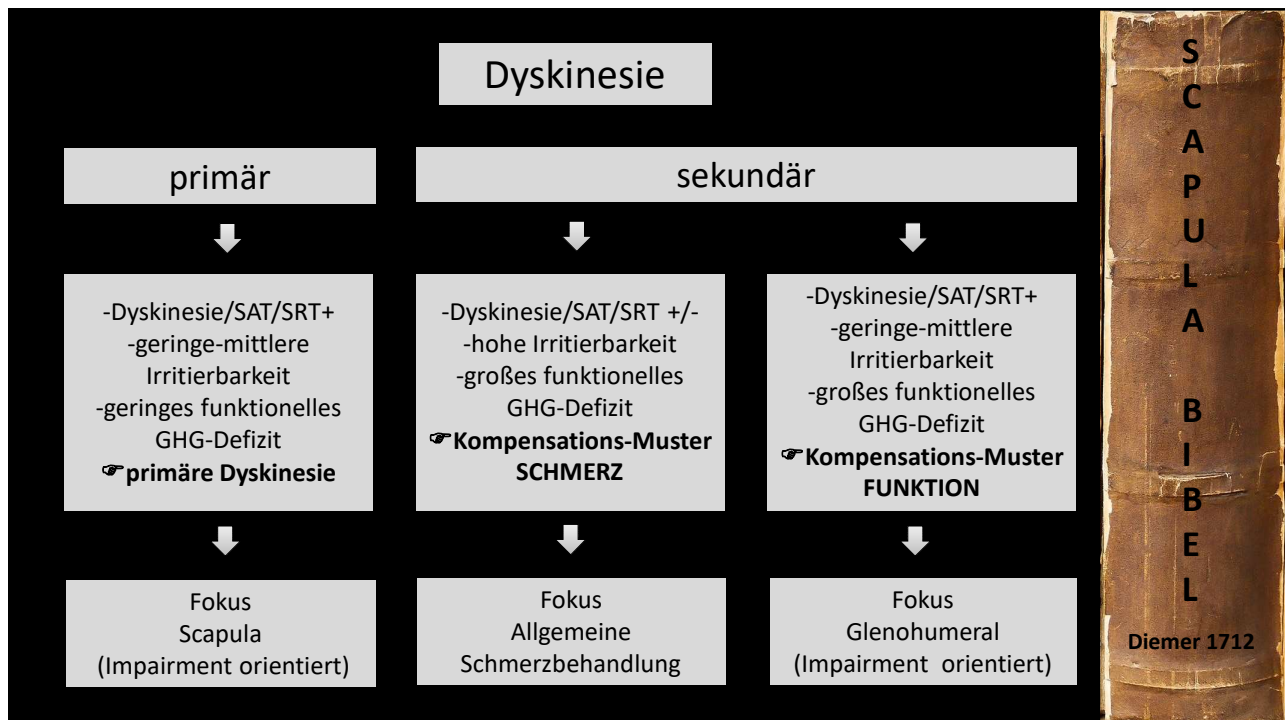
- Typ 1: Angulus inferior prominent
- Typ 2: Margo medialis prominent
- Typ 3: Exzessive Elevation

+ Symptommodifikation:

- z. B. Scapula-Assistance Test (SAT), Retraktionstest (SRT)

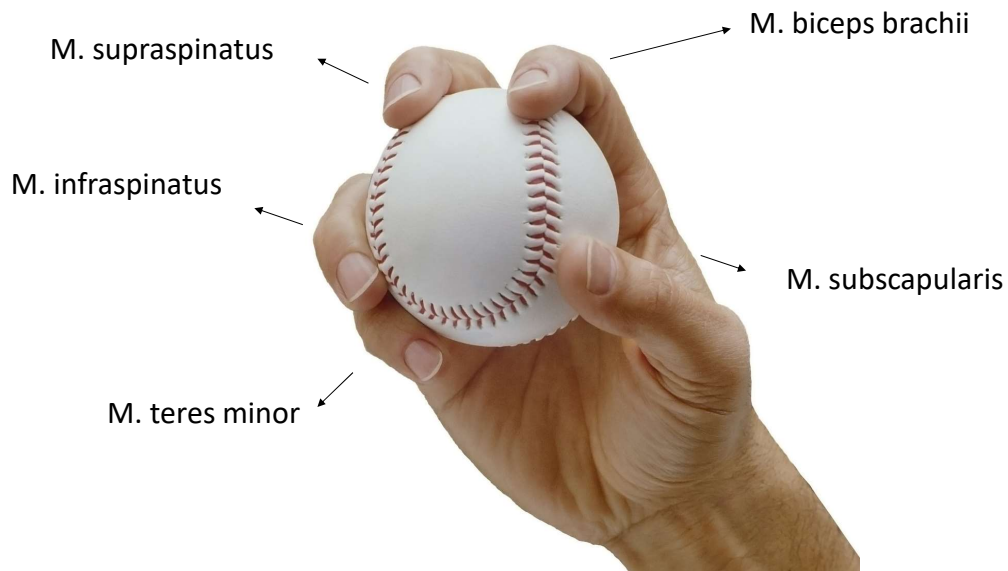
+ Evaluation Ursache

11



12

Gelenkstabilität (Nicolozakes 2021, Rathi 2020, 2018, 2016)



13

Gelenkstabilität (Nicolozakes 2021, Rathi 2020, 2018, 2016)

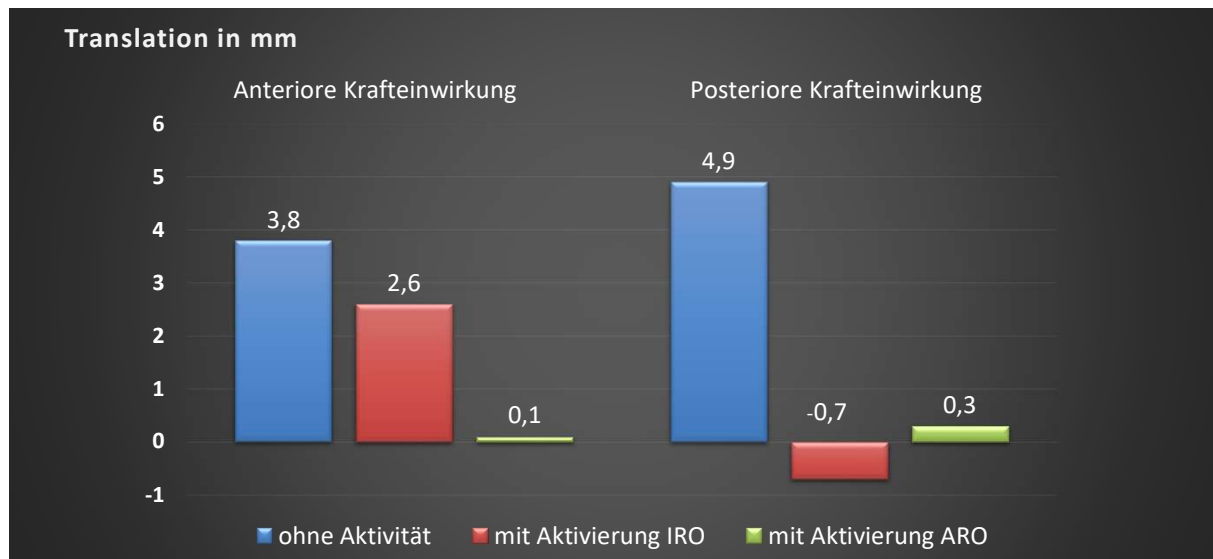
Barreto 2020
Collin 2015, 2014

Giphart 2012, Elser 2011
Vajda 2022, Belk 2021



14

Gelenkstabilität (Rathi 2020, 2018, 2016)

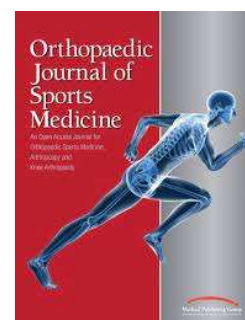


15

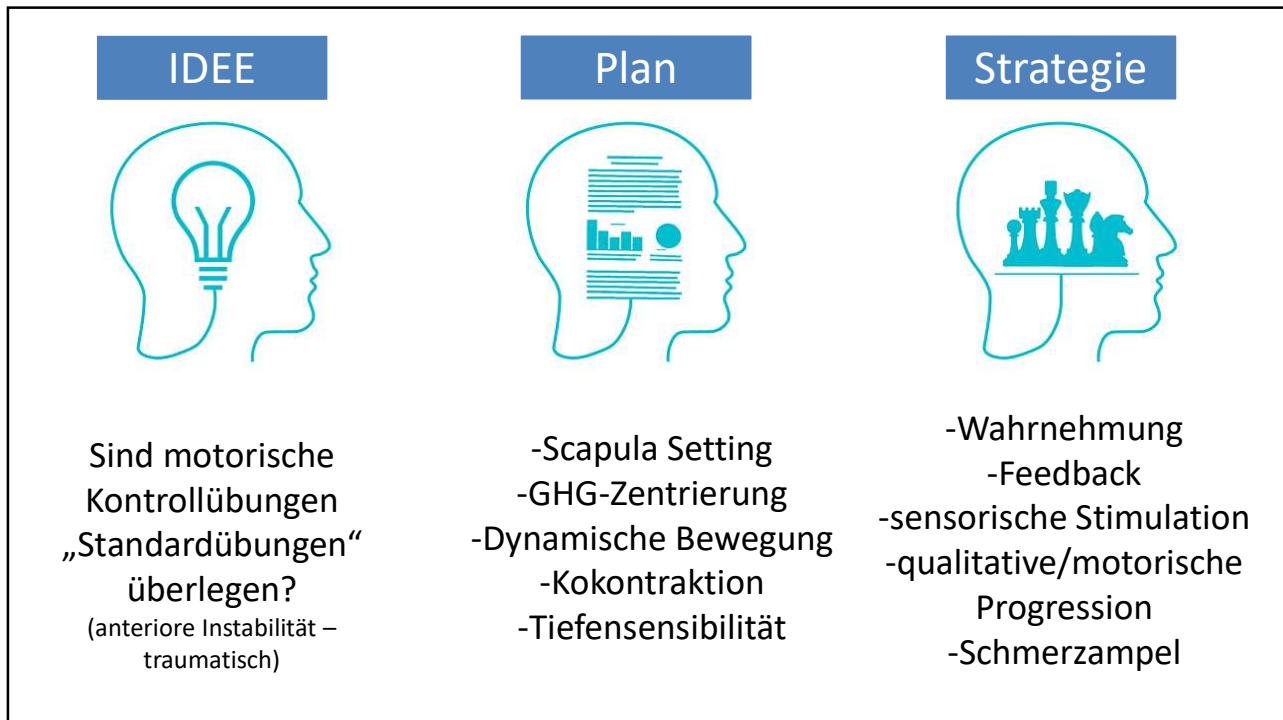
Neuromuscular Exercises Improve Shoulder Function More Than Standard Care Exercises in Patients With a Traumatic Anterior Shoulder Dislocation

A Randomized Controlled Trial

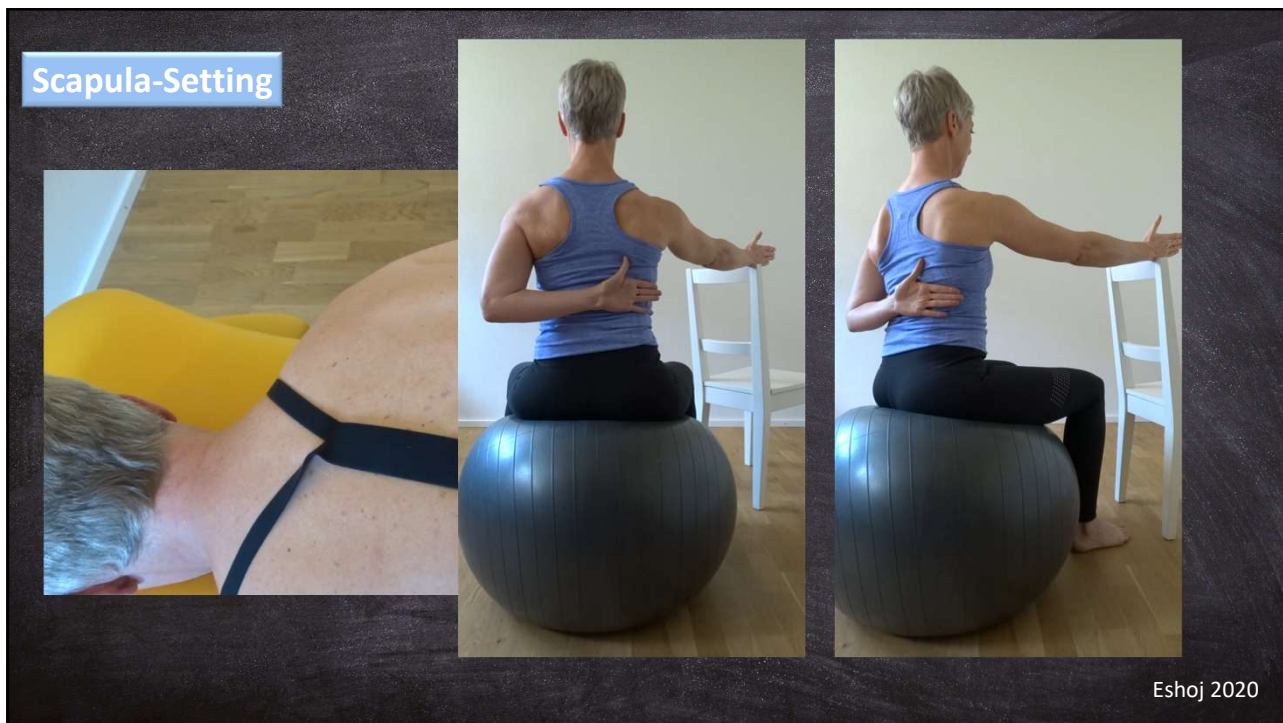
Henrik Rode Eshoj,^{*†} PhD, Sten Rasmussen,^{+§} MD, PhD, Lars Henrik Frich,^{||¶} MD, PhD, Inge Hvass,[#] MD, PhD, Robin Christensen,^{**††} PhD, Eleanor Boyle,^{*} PhD, Steen Lund Jensen,^{‡‡} MD, PhD, Jens Søndergaard,^{§§} MD, PhD, Karen Søgaard,^{*¶} PhD, and Birgit Juul-Kristensen,^{*|||} PhD



16



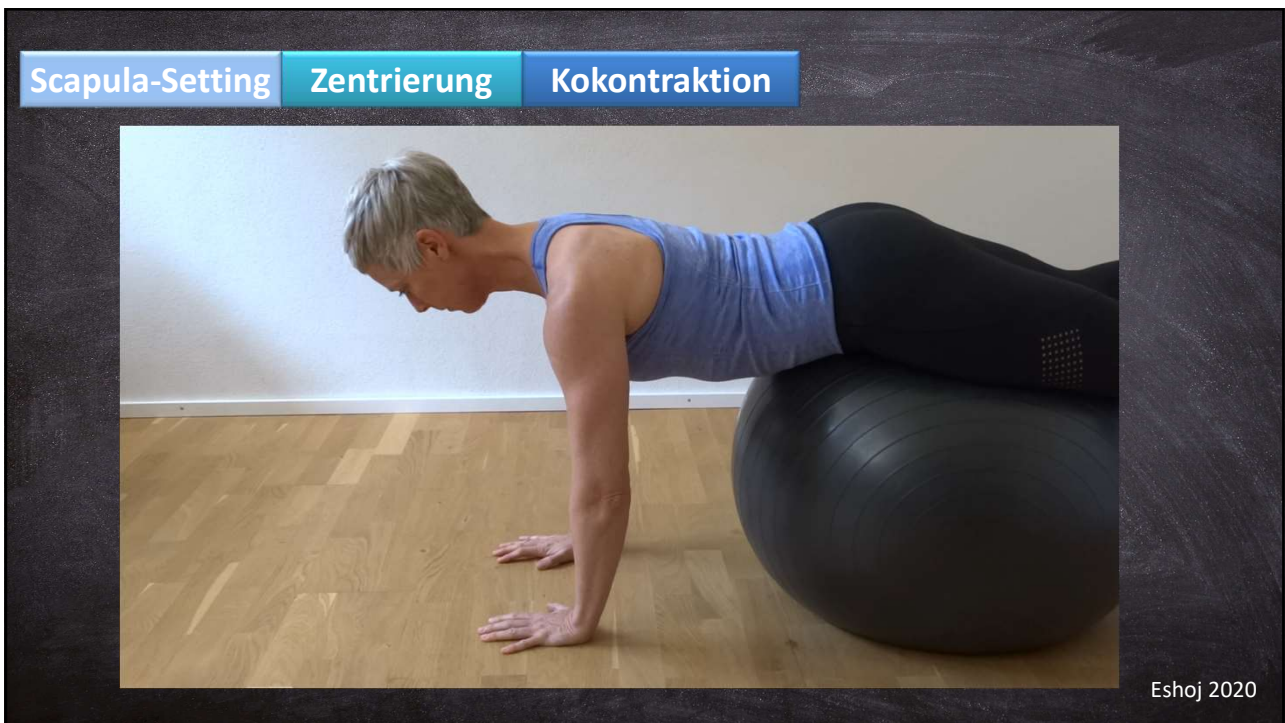
17



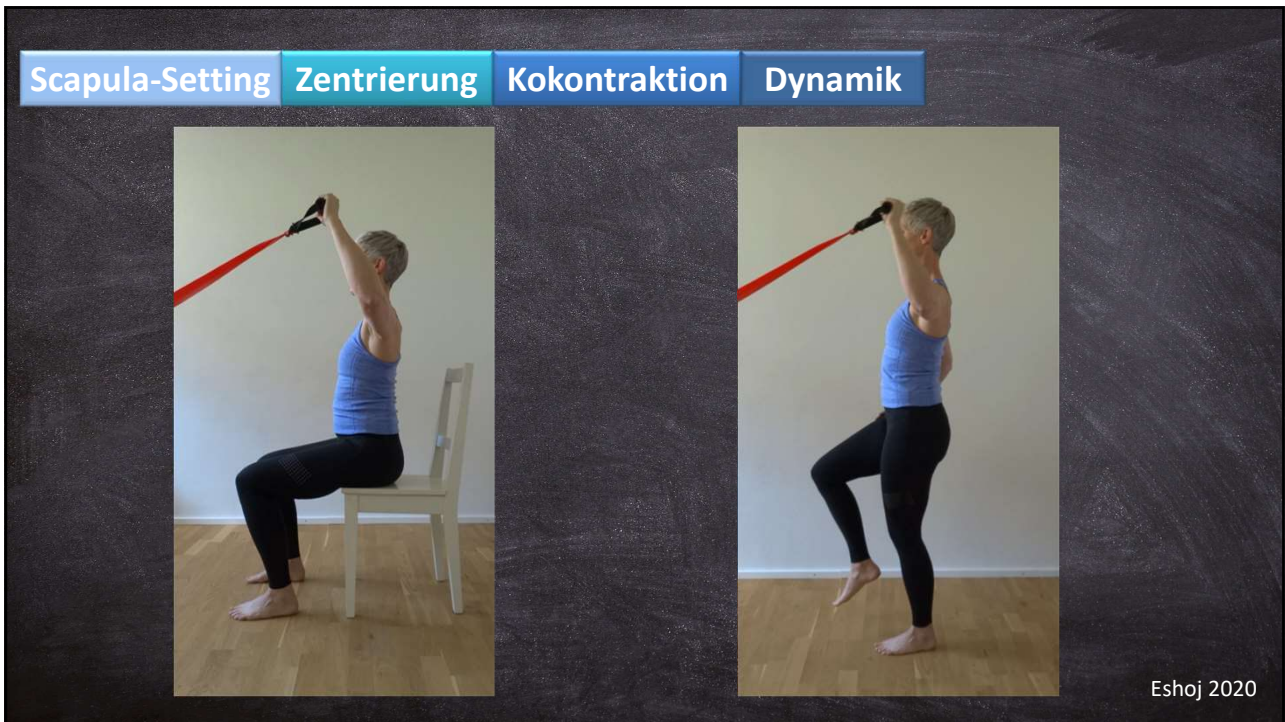
18



19



20




21



22

	SINEX	HOMEX
WOSI-Score	-655,3	-427,2
Apprehension (-)	64,3%	28,6%
Schmerz (Ø 1 Woche)	-3,3	-2,2
Operation	11%	25%



23

Fragen?

Vortrag unter:
www.digotor.info



Fortbildungen für
 Orthopädische Medizin
 und Manuelle Therapie

24