

M10W1VL1 Das Muskuloskelettale System im Blickpunkt

Definition:

- Aktiver vs. Passiver Bewegungsapparat (trad.)
- Myofasiales vs Osseoligamentäres System (mod.)

Neurologie:

- Skelettmuskeln werden über periphere Nerven aus dem Rückenmark innerviert
- Kontrolle über
 - spinale Reflexe (unwillkürlich)
 - willkürliche Motorik (Großhirn, Kleinhirn, Hirnstamm)

Skelettmuskelfunktionen:

- Bewegung (40% der Muskeln sind für die Bewegung zuständig)
- Gleichgewichts
- Stabilität (60% der Muskeln gehören funktionell zur Stellungsmuskulatur)

Kompartiment und Muskellogen

- jede Loge hat eigene Nerv- und Gefäßversorgung

Anzahl Muskellogen (var.):

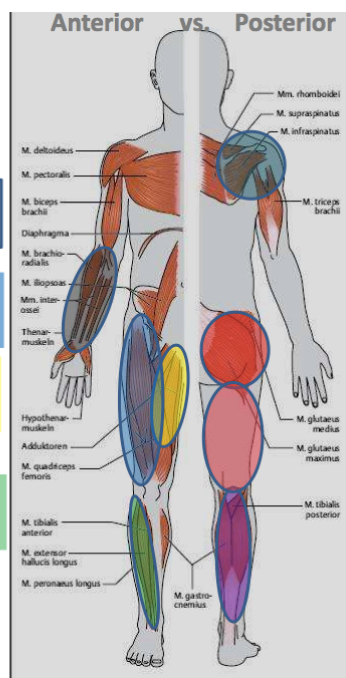
12 x Extremitäten
2x Schultergürtel
4 x Hals
2x Kopf
3 x Rumpf
3x Hand
3x Fuß

Flexoren Loge
UA

Vordere OS-Loge
Knieextensorenloge

Mediale OS Loge
Adduktorenloge

Vordere US Loge
Fußheberloge

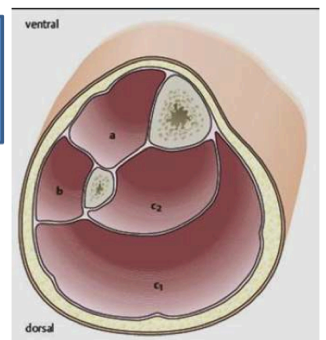


Scapulo-humerale Loge
Rotatorenmanschette

Hintere Hüftloge
Gluteusloge

Hintere OS-Loge
Ischiocrurale Loge

Hintere Wadenloge
Flexorenloge Fuß



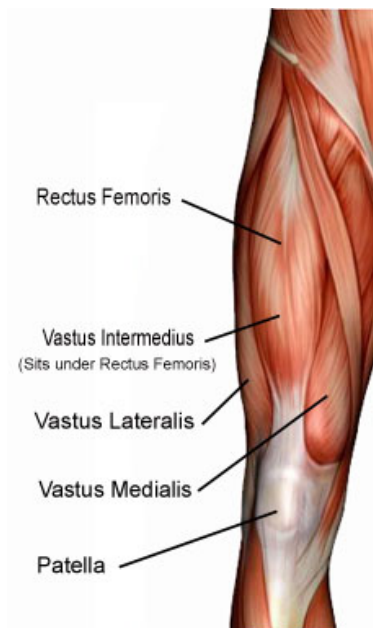
Unterschenkel mit
„leeren“ Muskellogen

a = Extensorenloge
b = Pronatorenloge
c = Flexorenloge

1. Die Lage und Funktion des Oberschenkelkniestreckers (M. quadriceps femoris) als Beispiel für eine gelenksübergreifende Muskelwirkung beschreiben und erläutern können.

Siehe auch M10W1S2!

- **Lage und Funktion:** Muskelgruppe mit gemeinsamer Ansatzsehne und vier Muskelköpfen, bestehend aus:
 - *M. rectus femoris* (liegt auf dem Vastus intermedius)
 - Ursprung: Spina iliaca anterior inferior (kranial des Acetabulums)
 - Ansatz: Tuberositas tibiae (distal der Patella)
 - Übergreift als einziger das Hüftgelenk und ist somit der einzige des Quadriceps der zur Hüftflexion führt
 - *M. vastus medialis*
 - Ursprung: Linea aspera, Labium mediale (= auf einer Linie von frontal distal des Trochanter Major bis zu kaudalen Seite des Femurs kurz über dem Kniegelenk in der Kniekehle, windet sich nach medial)
 - Ansatz: Tuberositas tibiae, medialer und lateraler Tibiakondylus (distal der Patella)
 - *M. vastus intermedius*
 - Ursprung: Femurschaft (Vorderläche)
 - Ansatz: Tuberositas tibiae, medialer und lateraler Tibiakondylus (distal der Patella)
 - *M. vastus lateralis*
 - Ursprung: Linea aspera, Labium laterale, Femur laterale, proximal (windet sich nach lateral um den Femurschaft)
 - Ansatz: Tuberositas tibiae, medialer und lateraler Tibiakondylus (distal der Patella)
- Knieextension, Hüftflexion (nur rectus femoris), alle Spielbeinbewegungen
- Innerviert von N. femoralis L2-4



2. Die Wirkung der kleinen Glutealmuskeln auf das Hüftgelenk und ihre Rolle in der Standbeinphase als Beispiel für die gelenksstabilisierende Wirkung von Muskeln beschreiben können.

Wirkung der kleinen Glutealmuskeln (innerviert von N. gluteus sup. et inf. L4-S2) auf das Hüftgelenk:

- Kleine Glutealmuskeln = Gluteus medius und minimus
 - Ansatz: Trochanter major
 - Inervation: N. gluteus superior (L4-S1)
 - Funktion: Flexion/Extension, Innen-/Außenrotation, Abduktion
 - Stabilisation, verhindert ein Kippen des Beckens
 - Kontraktion auf der Standbeinseite; Verhindern Abkippen des Beckens zur Spielbeinseite