

EN SAMLING AF DE BRAGTE "MÅNEDENS MUSKEL"

FODEN



Månedens muskel er skrevet af fysioterapeut, David Petersen. Månedens muskel er et fast indslag i nyhedsbrevet fra Anatomic SITT. Nyhedsbrevet udkommer en gang om måneden og er ganske gratis.

Man kan tilmelde sig det på Anatomic SITTs hjemmeside: www.anatomicsitt.dk

Anatomic SITT A/S • Telefon 86 17 01 74 • E-mail a-sitt@anatomic-sitt.dk • Web www.anatomicsitt.dk

Månedens muskel - underbenet (crus)

Sidste gang fik vi afsluttet rygmusklerne med de dybe rygmuskler i nakkeregionen. Nu skal vi helt ned i den anden ende. Vi skal have kigget på foden og dens muskler. For at kigge på foden er det nærliggende at begynde med underbenet (crus), hvor musklerne har effekt over fodleddet/ ankelleddet med videre. Underbenet består af to knogler, Tibia (skinnebenet) og Fibula (lægbenet), der begge strækker sig fra lige under knæet og er henholdsvis mediale og laterale afgrænsning af ankelen.

Musklerne i underbenet bliver overordnet delt op i tre muskelogter: ekstensorer, fleksorer og peronærmuskler. Flexorerne bliver ydermere opdelt i superficielle (overfladiske) og profunde (dybe) muskler.

Ekstensorerne består af: musculus tibialis anterior, musculus ekstensor digitorum longus, musculus peroneus tertius og musculus ekstensor hallucis longus.

Peronærmusklerne består af: musculus peroneus longus og musculus peroneus brevis
De superficielle fleksorer: musculus plantaris og musculus triceps surae der deles i musculus gastrocnemius og musculus soleus.

De profunde fleksorer er: musculus fleksor hallucis longus, musculus fleksor digitorum longus, musculus popliteus og musculus tibialis posterior.

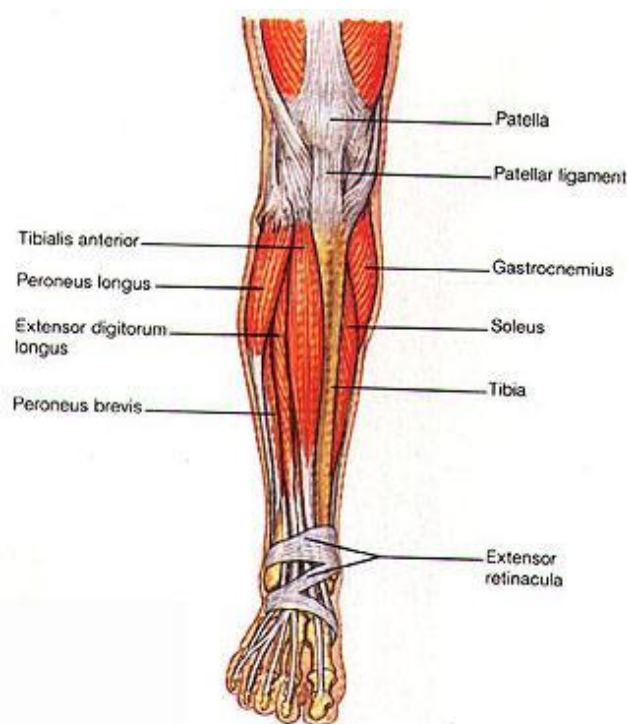
Vi begynder med den nok mest kendte muskel i underbenet, nemlig lægmusklen triceps surae, hvor gastrocnemius er den yderste del af musklen og den muskel, der bliver gennemgået i dag. Som navnet triceps antyder, så har triceps surae tre hoveder, hvor de to af dem sidder på gastrocnemius og det sidste på soleus.

Musculus gastrocnemius har som sagt to hoveder, Caput mediale og Caput laterale og er de to "pølser", man kan se og mærke på hver side af lægmusklen. Caput mediale udspringer på condylus medialis femoris, der er det mediale knoglefremspring på lårbenet, der blandt andet danner mediale ledhovede i knæleddet. Caput laterale udspringer tilsvarende på laterale condylus. Begge hoveder går sammen i en fælles tilhæftningsse, der hæfter midt på bagfladen af calcaneus, der er knoglen, der danner hælen. Denne sene er kendt som tendo calcaneus eller akillessenen, der er den største sene i kroppen.

Gastrocnemius innerveres af nervus tibialis og da den udspringer over knæet på bagsiden af benet, så medvirker den til at flekere i knæet. Derudover er den en effektivplantarfleksor for foden, der

betyder, at den presser foden ned. Den medvirker også ved supination af foden, hvor undersiden af foden drejes opad, tilsvarende hånden hvis man skal holde en skål suppe i hånden... Suppe = sup ination...

Næste gang tager vi soleus.



Månedens muskel - Musculus soleus

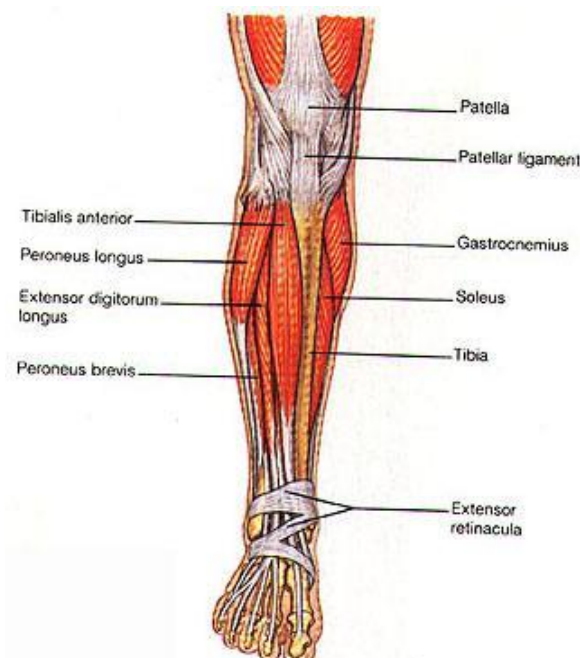
Nu skal vi kigge på musculus soleus. Soleus er den indvendige eller profunde del af triceps surae og er en kraftig muskel og dækkes næsten af gastrocnemius. Soleus betyder sål eller sandal, men kaldes som regel flyndermusklen på dansk, da formen måske ligner en flynder lidt.

Soleus udspringer på hovedet og bagsiden af fibula (lægbenet) og bagsiden af Tibia (skinnebenet) på linea m. Solei og margo medialis tibiae midterste del. Den går ned og hæfter i tendo calcaneus (akillesenen) og innerveres af nervus tibialis.

Soleus er en aktiv holdningsmuskel i den stående stilling, hvor den sammen med andre muskler, forhindrer os i at falde forover, da den er med til at plantarflektere foden.

Sammen med gastrocnemius hæfter soleus i akillesenen der hæfter på calcaneus, der er hælbenet eller knoglen, der udgør hælen. Og soleus er derfor med til at lave supination af foden. Triceps surae står for ca. 90% af arbejdet ved plantarfleksion og ca 50% af arbejdet ved supination.

Når knæet er bøjet overtager soleus en stor del af plantarfleksionen, da gastrocnemius ikke trækker så godt på grund af længde-spændingsgraden. Og i og med, at det er en holdningsmuskel, består den af primært langsomme og aerobic muskelfibre, hvilket gør den særdeles udholdende. Den er en yndet udspændt muskel hos motionsløbere, når man ser dem i skoven, hvor de prøver at vælte træer.



Månedens muskel - Musculus plantaris

Musculus plantaris er en lidt speciel muskel, da det menes, at op mod 10 procent af befolkningen ikke er i besiddelse af den.

Den er en del af de overfladiske muskler, der sidder på bagsiden af underbenet og er meget karakteristisk ved, at den har en relativt lille muskelbug og en meget lang og tynd sene.

Den udspringer på linea supracondylaris lateralis lige ovenfor det laterale hoved af musculus gastrocnemius på lårbenet og den rigtigt lange sene hæfter på tuber calcanei, der er fremspringet bagerst på hælen og/eller i tendo calcaneus (akillesenen).

Umiddelbart har plantaris samme funktion som triceps surae, altså plantarfleksion af foden og fleksion af knæet, men det menes også, at den har en udtalt effekt som proprioceptiv meddeler for fodens stilling, da den indeholder relativt mange proprioceptive endeplader.

Da selve muskelfunktionen primært understøtter soleus og gastrocnemius, anvender man ofte den meget lange sene til at rekonstruere sener andre steder efter eksempelvis skader. Den innerveres af nervus tibialis. Næste gang gennemgår jeg visse af leddene i foden/anklen og den indflydelse de netop omtalte muskler kan have ved forskellige situationer.



Månedens muskel - Fodens knogler og led

Nu skal vi have kigget lidt på de knogler og visse af leddene, man finder i foden.

Overordnet består foden af tre afsnit, nemlig fodroden, mellemfoden og tæerne.

Fodroden (tarsus) består af syv fodrodsknogler: talus, calcaneus, os cuneiforme mediale, intermedium og laterale, os naviculare og os cuboideum.

Mellemfoden (metatarsus) består af fem mellemfodsknogler, der ikke er navngivet som sådan, men er benævnt ved tal (1-5), hvor nummer 1 er den knogle, der er mest medial (den der bliver til storetåen) og 5 er den laterale (der bliver til lilletåen).

Tæerne (digiti pedis) består af fjorten små rørknogler og eventuelt en lille sesamknogle. De små rørknogler (phalanges) er egentligt opbygget lige som fingrene, men er hos mennesket noget kortere end fingrene. Storetåen består af to phalanges og de fire andre af tre.

Fodrodens knogler er en del af to længdebuer og tværbuen, der er en del af affjedringen i foden.

Calcaneus (hælbenet) er den største knogle i fodroden og er den knogle, hvor størstedelen af kroppens vægt overføres til jorden, men også den knogle, hvor akillessenen hæfter.

Talus (rullebenet) er den knogle, der sammen med fibula og Tibia danner selve ankelleddet og hviler på calcaneus.

Os Naviculare (bådbenet) sidder lige foran Talus og bagved de tre cuneiforme og er en del af den mediale fodbue.

Os Cuboideum ligger lige lateralt for naviculare og foran calcaneus og bagved de to laterale metatarsalknogler og er en del af den laterale fodbue. Navnet cuboideum antyder, at den er lidt terningeformet.

Ossa Cuneiformia er tre små knogler, der ligger mellem de tre mediale metatarsalknogler og Naviculare og er både en del af den mediale længdebue og tværbuen.

Fodens akser:

For at definere bevægelserne i foden kan man definere tre akser.

Transversel, lodret og skrå akse. Den transversale løber gennem malleolerne, den lodrette løber nærmest skråt ned gennem den bagerste del af foden og lateralt. Den skrå løber som en skrå linie medialt oppefra ned gennem calcaneus.

Næste gang skal vi kigge på bevægelser over disse akser og siden hen kigge på de muskler, der laver bevægelserne.



Månedens muskel - Fodens bevægelser og akser

Nu skal vi have kigget lidt på de akser, foden kan bevæge sig om. De er en lille smule svære at beskrive, da fodleddet ikke er helt symmetrisk. Men man kan beskrive tre hovedakser, der er en transversel, en skrå og en, der er tæt på at være lodret.

Den transverselle går midt gennem den yderste ankelkno (malleolus lateralis) og lige under den midterste ankelkno (malleolus medialis).

Den skrå akse går gennem talus og calcaneus. Hvis man forestiller sig en linje fra tuber calcaneus (hvor akillessenen hæfter) og fortsætter skråt opad, fremad og medialt.

Den lodrette akse går som en lodret linje gennem det bagerste af foden.

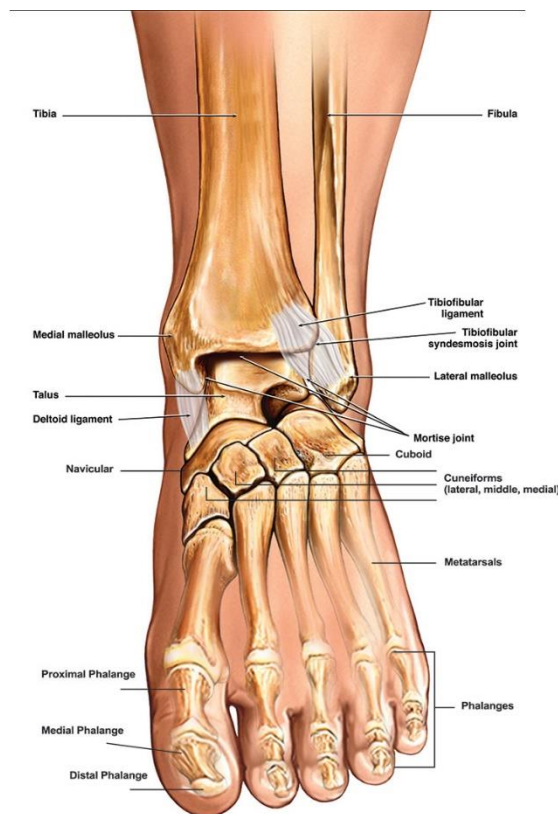
For at kunne bruge disse akser til noget, er det relevant at kigge på de bevægelser, der kan ske i fodleddet. Hvis man løfter foden fra underlaget og vipper den op og ned, så laver man en dorsalfleksion og en plantarfleksion, hvor dorsal (ryg) fleksionen er en bevægelse i fodryggens retning. Altså løft af foden. Denne bevægelse sker omkring den transverselle akse gennem ankelledet.

For at den lodrette akse skal kunne give mening, så kan den forklares ved, at foden adducerer og abducerer om denne akse. Der er ikke en stor bevægelighed om denne akse i fodleddet alene, men med lidt hjælp fra rotation i underbenet, så kan det godt blive til noget.

Supination er en bevægelse, der både beskrives ved foden såvel som hånden, og jeg kan huske supination ved, at man kan forestille sig den bevægelse, man laver med hånden for at holde en skål SUPpe.... Supinationen i foden sker omkring den skrå akse og er egentligt et løft af den mediale fodrand, men i bevægelsen følger også en inversion af hælen og en abduktion af forfoden.

Pronation er principielt den omvendte bevægelse af supination og kan også beskrives ved hånden. Ved en pronation løftes den udvendige fodrand omkring den skrå akse, men samtidig en eversion af hælen og en abduktion af forfoden.

Næste gang kigger vi på lidt af fodens muskler, der bidrager til disse bevægelser.



Månedens muskel - Fodens muskler

I dag skal vi i gang med at kigge på nogle af fodens muskler. Der er adskillige muskler, der har virkning på foden. Her er man nødt til at skelne mellem de indre og ydre muskler. De indre muskler er fodens egne muskler, der både udspringer og hæfter på foden. De ydre muskler udspringer på underbenet og låret og manifesteres i foden i form af sener.

De indre muskler deles ligeledes i de muskler, der sidder under foden (planta pedis) og de muskler, der sidder på fodryggen (dorsum pedis).

Disse muskler er opdelt i loger, men her vil jeg gennemgå dem i lag for overskuelighedens skyld. Der er her tale om fire lag.

Det første lag (superficielle) består af en fleksor i midten og to abduktorer. De hedder abductor hallucis, flexor digitorum brevis og abductor digiti minimi.

Andet lag består af senerne fra flexor hallucis longus og flexor digitorum longus, der begge er ydre muskler samt musklerne lumbricales og quadratus plantae.

Det tredje lag ligger lidt længere fremme på foden og musklerne tilhører alle de indre muskler. Disse muskler er flexor hallucis brevis, flexor digiti minimi og adductor hallucis. Adductoren ligger i midten og har de to flexorer på hver side.

Det fjerde muskellag består af både indre muskler og sener fra to ydre muskler. De indre muskler er fire interossei dorsalis og tre interossei plantares og senerne fra de ydre muskler kommer fra tibialis posterior og peroneus longus.

De kommer her i punktform.

Første muskellag:

1. Musculus abductor hallucis
2. Musculus abductor minimi
3. Musculus flexor digitorum brevis

Andet muskellag:

1. Musculus quadratus plantae
2. Musculi lumbricales
3. Senen af musculus flexor digitorum longus
4. Senen af musculus flexor hallucis longus

Tredje muskellag:

1. Musculus flexor hallucis brevis
2. Musculus flexor digiti minimi
3. Musculus adductor hallucis

Fjerde muskellag:

1. Senen af musculus tibialis posterior
2. Senen af musculus peroneus longus
3. Musculi interossei dorsales
4. Musculi interossei plantares



I næste afsnit kigger vi nærmere på musklerne og hvilken funktion, de har på foden.

Månedens muskel - Fodens muskler fortsat

Nu skal vi have kigget lidt mere på fodens muskler og bevægelser. Det skal vi primært med mulige fejlstillinger i foden for øje.

Ofte er fødderne en udfordring, der står tilbage, når man har lavet en god siddestilling i en kørestol og har fået styr på hovedet.

Jeg oplever ofte fejlstillinger i fødder og fodled, der gør det til en udfordring at få fødderne placeret fornuftigt på en fodplade. Derudover, så giver fejlstillingerne ofte anledning til øget risiko for trykproblematikker og deraf følgende decubitus for ikke også at tale om smerter.

Fejlstillingerne kan både være kongenitte og degenerative. Med mange af de sager, jeg oplever er det desværre ofte de degenerative, der præger billedet. Mange af de degenerative fejlstillinger jeg møder er opstået som et resultat af en muskulær ubalance og manglende naturlig udvikling og brug.

I den siddende stilling bæres en ikke uvæsentlig del af kropsvægten og fødderne er med til at skabe en stabil siddestilling. Denne vægtbæring kan være årsag til decubitus på fødderne, hvis fodtøj eller fodstøtter ikke er korrekt tilpasset.

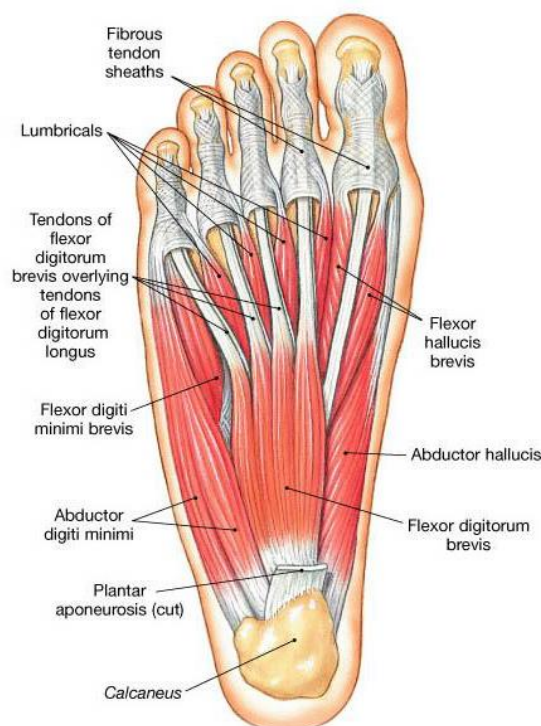
Når vi går i gang med at kigge på, hvilke muskler, der medfører hvilke fejlstillinger, så er det vigtigt at være opmærksom på de forskellige akser, der er omtalt tidligere, Den første muskel, jeg vil beskrive er Musculus flexor digitorum brevis.

Det betyder egentligt kort fingerbøjemuskel og det er den midterste af musklerne i det første muskellag under foden. Det er en flad muskel med fire separate muskelbuge, der har sener ud til de fire laterale tæer.

Den udspringer fra undersiden af hælen på processus medialis tuberis calcanei, den bagerste del af aponeurosis plantaris, der er et senespejl under foden, der beskytter bløddere og bidrager til opretholdning af fodens længdebuer.

Den hæfter plantart på mellemknoglen på de fire laterale tæer med to små snipper på hver side af knoglen. Mellem snipperne løber senerne til musculus flexor digitorum longus, der hæfter lige en tand længere ude på den yderste phalanx.

Som navnet antyder, så bøjer flexor digitorum brevis tæerne og laver dermed en plantarflexion af de fire yderste tæer, men den er også med til at stramme fodbuen op modsat platfodethed og den innerveres af nervus plantaris pedis. Denne muskel er typisk på overarbejde eller kontrakt i de tilfælde, hvor tæerne er krummet, men det yderste led stritter.



Månedens muskel - Musculus flexor digitorum longus

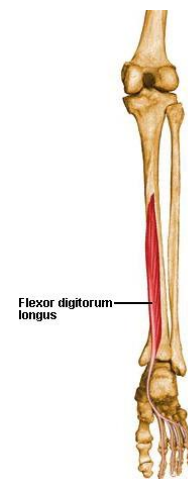
Denne månedens muskel er en naturlig fortsættelse efter musculus flexor digitorum brevis. Vi skal kigge på musculus flexor digitorum longus, der som sådan ikke er en af fodens muskler, da den sidder i flexorlogen i underbenet. Den er lidt anderledes i sin udformning, da den løber ned under og bag ved den mediale malleol (inderste ankelkno) og fortsætte ind i det andet muskellag under foden og deler sig i fire separate sener. Disse fire sener er faktisk udspringssted for en gruppe af muskler, muscoli lumbricales.

Flexor digitorum longus er en del af læggens dybe fleksormuskler og udspringer på facies posterior tibiae på bagsiden af skinnebenet. Den udspringer lige under soleus og udspringet strækker sig over ca to fjerdedele af facies posterior tibiae. Ud over det, så udspringer den også på fasciebladet (hinden der indhylder muskler og muskelloger) fra blandt andet triceps surae.

Den løber som nævnt ned på bagsiden af læggen, ned under ankelknoen som en enkelt sene og videre ud i fire sener, der fortsætter ud til de yderste led på de fire yderste tæer. Der hæfter hver sene på undersiden af knoglen. Undervejs er senen løbet gennem den spaltning af senen ved tilhæftet for musculus flexor digitorum brevis.

Den innerveres af nervus tibialis og funktionen af musklen er at bøje de yderste led på de fire laterale tæer, der medfører en plantarfleksion af tæerne. Ligeledes bidrager den til plantarfleksion af foden. I og med at dens forløb er mediant til lateralt bidrager den også til en supination af foden. Det vil sige at den yderste fodrand peger nedad.

Ved kontrakturer eller øget aktivitet i flexor digitorum longus vil man ofte møde en fod med tæerne krøllet ind under storetåen og en drejning af foden, så det kun er yderste fodrand, der støtter på underlaget.



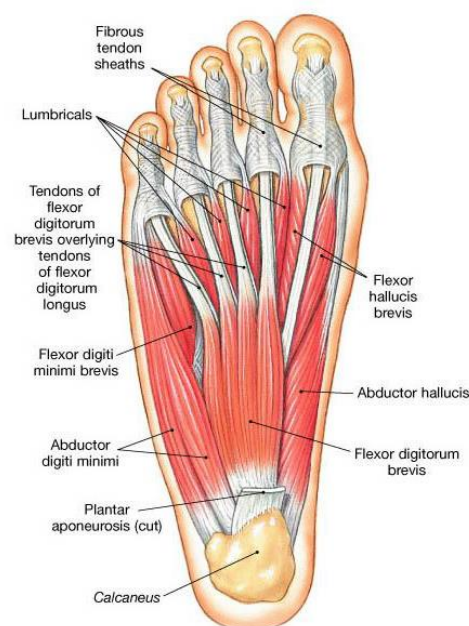
Månedens muskel - Abductor hallucis

Nu skal vi videre med musklerne i foden. Vi har lige været igennem flexor digitorum brevis og longus, hvor flexor digitorum brevis er den midterste muskel i det første muskellag i fodens egne muskler. I dette muskellag ligger også musculus abductor hallucis og musculus abductor digiti minimi.

I dag skal det handle om abductor hallucis. Det er en kraftig muskel, der nærmest definerer den mediale fodrand.

Den udspringer på processus medialis tuberis calcanei, der er et punkt på hælknoglen lige under tilhæftningen for akillessenen, tuber calcanei. Som navnet antyder sidder fremspringet på den mediale del af undersiden af calcaneus. Ligeledes udspringer den fra forkanten af retinaculum musculorum flexorum, der er et bindevævsstrøg, der danner såkaldte kulisser, der holder sener og muskler på plads under huden. Endeligt udspringer den også på den bagerste del af den plantare aponeurosis.

Den går ud og hæfter på basis på storetåens proximale phalanx, altså på undersiden af storetåens inderste knogle på den del af knoglen, der er tættest på foden samt den mediale

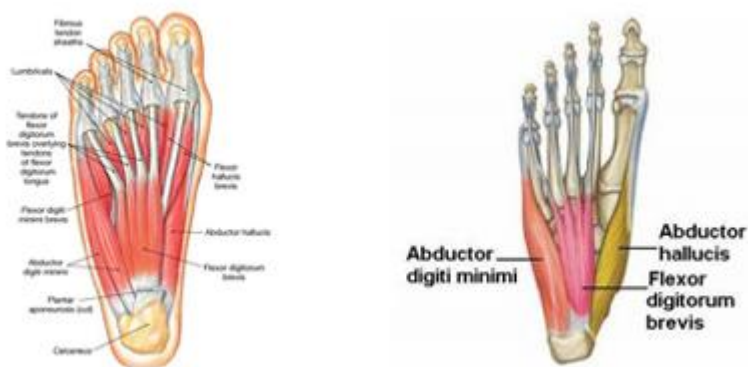


sesamknogle. En sesamknogle er et stykke knogle, der bliver dannet i en sene, hvor der bliver brugt meget kraft som eksempelvis knæskallen i patellasenen.

Den innerveres af nervus plantaris medialis og funktionen af den er at abducere storetåen i forhold til de fire andre tæer. Dette er en meget væsentlig funktion i forhold til at opretholde balancen. Derudover er musklen med til at opretholde den mediale fodbue og medvirker således til støddabsorbering af foden.

Manglende styrke i abductor hallucis kan blandt andet medvirke til at fodbuen ikke opretholdes og foden bliver "plat". Og kontrakturer og øget aktivitet vil resultere i en øget fodbue og en storetå, der stritter indad.

Månedens muskel - Musculus abductor digiti minimi



Nu er det tid til at tage fat i den anden muskel i samme muskellag som abductor hallucis, nemlig abductor digiti minimi. Denne muskel deler navn med en tilsvarende muskel i hånden. Denne muskel er ret kraftig og ligger lateralt på undersiden af foden ved den laterale fodbue.

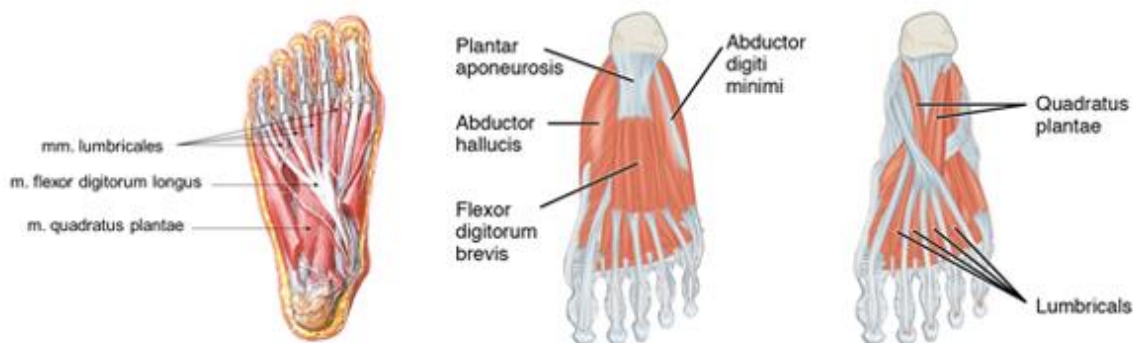
Den udspringer på hælen på tuber calcanei under flexor digitorum brevis og på senespejlet aponeurosis plantaris og fibrene bevæger sig skråt ud til siden og løber ud og fæster på lilletåen på den laterale del af det øverste af den øverste af knoglerne i lilletåen.

Den innerveres af nervus plantaris lateralis og som navnet antyder, så abducerer den lilletåen, når den aktiveres for sig selv, men den er også medvirkende til at flektre lilletåen.

Den er en del af den laterale fodbue og er derfor med til at opreholde fodhvelvingen. Den er desuden en ikke uvæsentlig holdningsmuskel og kan faktisk være ret svær at styre selvstændigt, da den udelukkende abducerer lilletåen, hvor ingen af de andre tæer følger med. Prøv det..... og læg en video af det op på vores facebookside. Den dygtigste vinder en mini bluetooth speaker og en hel masse gode smil :-)

Ved kontrakturer i denne muskel vil man se en strittende lilletå og modsat vil man ikke kunne flytte lilletåen ud til siden, hvis den ikke fungerer korrekt eller er skadet eller svag.

Månedens muskel: Musculus quadratus plantae og Musculi lumbricales



Apropos at stå, som temaet i dette nyhedsbrev kommer omkring, så er vi pt. i månedens muskel i gang med at gennemgå fodens muskler og i denne måned kommer vi omkring to muskler.

Disse muskler er at finde i andet muskellag i foden og fodsåleens egne muskler.

De to muskler vi skal have fat i er; Musculus quadratus plantae og musculi lumbricales.

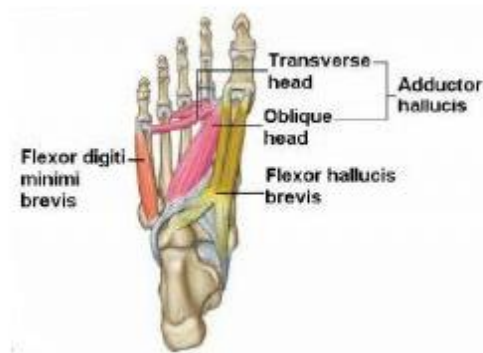
Hvis vi begynder med quadratus plantae, så er det den bagerste af såleens egne muskler og er egentligt en hjælpemuskel til flexor digitorum longus. Den udspringer på både indersiden og ydersiden af hælen og hæfter på senen til flexor digitorum longus. Det er lidt anderledes at den ikke hæfter på knogle, men derimod på tilhæftningssener for en anden muskel. Den hjælper flexor digitorum longus med at lave en trækretning i fodens længdeakse, da flexor digitorum longus ellers ville have et mere medalt træk.

Den innerveres af nervus plantaris lateralis.

Musculi lumbricales er fire små muskler, der ligger i den forreste halvdel af fodsålen og modsætning til quadratus plantae, så udspringer lumbricalerne fra senerne til flexor digitorum longus og løber op og hæfter på ekstensoraponeurosen for de fire laterale tæer. Det er lidt specielt, at de hæfter på ekstensoraponeurosen, da det er det senespejl, der ligger på oversiden af foden. I kraft af netop dette, så er virkningen af lumbricalerne, at de bøjer over grundledene af de fire laterale tæer, men strækker de midterste og yderste led. Nærmest det modsatte af at krumme tæer.

De tre laterale lumbricaler innerveres af nervus plantaris lateralis og den medialde del af nervus plantaris medialis.

Månedens muskler - Musculus flexor hallucis brevis, musculus adductor hallucis og musculus digiti minimi



Nu skal vi have fat i det tredje muskellag på undersiden af foden. Her finder vi to fleksorer, der ligger på hver side af en adduktor. Fælles for disse tre muskler er, at de alle er med til at opretholde fodbuer. De tre muskler gennemgås samlet her og er:

Musculus flexor hallucis brevis

Musculus flexor digiti minimi

Musculus adductor hallucis.

Musculus flexor hallucis brevis og adductor hallucis virker begge på storetåen hvor flexor digiti minimi virker på lilletåen.

Hvis vi starter med adductor hallucis, så er den lidt specielt udformet, da den består af to hoveder, caput oblicuum og caput transversum. Disse to hoveder fæster samme sted: lateralt på den øverste del af storetåens øverste knogle. Caput transversum udspringer på ledkapslerne til de fire laterale tæers grundled og caput oblicuum udspringer på et bindevævshylster, der omslutter musculus peroneus longus, samt de tre midterste mellemfodsknogle.

Adductor hallucis adducerer som navnet antyder storetåen, men caput transversum er med til at opretholde fodens tværbue og er derved medskyldig, når man har nedsunken forfod og innerveres af nervus plantaris lateralis.

Flexor digiti minimi er en lille slank muskel, der også udspringer på bindevævshylsteret om senen fra peroneus longus, men også på den laterale mellemfodsknogle. Den løber op og fæster på den laterale del af undersiden af den øverste knogle i lilletåen.

Som navnet også her antyder, så bøjer flexor digiti minimi lilletåen, men er også med til at opretholde den laterale fodbue og den innerveres også af nervus plantaris lateralis.

Flexor hallucis brevis er den mediale muskel i det tredje muskellag og består nærmest af to muskelbuge i samme muskel, hvor fibre ligner en midterskilning. Den udspringer på ligamenter under calcaneus, cuboideum og ossa cuneiformia og løber ud og hæfter medialt og lateralt på undersiden af den øverste del af den øverste knogle i storetåen med to sener. Den deler det laterale hæfte med adductor hallucis og det lidt specielle ved flexor hallucis brevis er, at den i de to tilhæftende sener har en sesamknogle som forstærkning. En anden meget kendt sesamknogle er knæskallen. Den innerveres af nervus plantaris medialis og er med til at opretholde den mediale fodbue og derudover plantarflekter den over storetåens grundled.

Næste gang kigger vi på det sidste muskellag i foden: indeholdende de dorsale og plantare interosseri og sener fra tibialis posterior og peroneus longus og derefter laver jeg en opsamling på, hvilke muskler er involveret i forskellige fejlstillinger af foden.

Månedens muskler - Det fjerde muskellag i foden



Nu skal vi have kigget på det sidste plantare muskellag af fodens indre muskler. Dette lag består af fire dorsale interossei og tre plantare interossei. I det fjerde muskellag indgår senerne fra musculus tibialis posterior og musculus peroneus longus.

Musculi interossei plantares er tre muskler, der ligger plantart mellem de yderste mellemfodsknogler. De er unipennate, så fibrene peger i en retning mod senen. De udspringer på den mediale side af de tre laterale metatarsalknogler og går ud og hæfter medialt på den øverste del af den øverste knogle på samme tå som de udspringer.

De innerveres af nervus plantaris lateralis og fungerer som adduktorer for de laterale tæer. Derudover kan de også flektere i grundledet på de tre laterale tæer.

Musculi interossei dorsales er fire kraftige muskler, der ligger mellem tæernes mellemfodsknogler dorsalt for interossei plantares. De udspringer hver især på to sideflader af metatarsalknoglerne og samles i midten med en sene og er derfor bipennate. De løber ud og hæfter på den øverste del af de øverste knogler i tæerne. Den første, der ligger mellem storetåen og "pegetåen" hæfter på den mediale side og de tre andre på den laterale side. Der er ikke noget hæfte på lilletåen. De hæfter også i ledkapslen for tæernes grundled.

De innerveres også af nervus plantaris lateralis og flekterer i tæernes grundled. Ud over at flektere abducerer de to laterale den tredje og fjerde tå.

Næste gang kigger vi som tidligere nævnt på fejlstillinger i foden.

Denne månedens muskel handler om fodens fejlstillinger



Nu skal vi have kigget lidt på fejlstillinger i foden. Der er mange variationer af disse, men jeg vil primært komme ind på dem, der har indflydelse på den siddende stilling. De mest almindelige udfordringer med fødderne ved den siddende stilling er, at det kan være svært at holde fødderne på fodpladen og de kan have svært ved at få fuld understøttelse og fordeling af trykket. Vi bærer en del af vores vægt med fødderne, når vi sidder, men det er desuden vigtigt for den siddende stabilitet, at fødderne er understøttet godt.

De fejlstillinger jeg oftest møder er spidsfod, varus og valgusstillinger, hammertæer, hyperinverserede og supinerede fødder. Derudover ser jeg ofte fejlstillinger i leddene mellem tarsus og metatarsus.

Spidsfoden er ofte forårsaget af for stramme muskler på bagsiden af læggen og betyder at ankelleddet har svært ved at komme i 90 grader. Derfor er det svært at få fuld understøttelse af foden med mindre fodpladen kan vippes fremad. Hvis fodpladen kan vippes fremad, så hælen også bliver understøttet, kan det være svært at undgå af fødderne glider ned fra fodpladen. Det bedste vil selvsagt være, hvis man kan få lavet bevægeligheden normal, men det kan ikke altid lade sig gøre og der kan en eller anden for bespænding af foden være en mulighed.

Ved varus og valgusstillinger i ankelleddet skal vi kigge på bevægeligheden i leddet. De kan blandt andet opstå ved manglende vægtbæring, slitage og muskulær ubalance af forskellige slags. Hvis de er bevægelige inden for smertegrænsen, så bør man prøve at tilpasse fodpladen, så stillingen i ankelen bliver normal. Hvis det ikke kan lade sig gøre, så bør fodpladen vinkles lateralt eller medialt, så foden opnår bedst mulig understøttelse uden at være i yderstilling. Hvis fødderne vil glide af fodpladen kan man enten bruge en bespænding eller lave en kant på fodpladen, hvis dette kan gøres på en forsvarlig måde uden at lave tryksår.

Ved hammertæer og andre fejlstillinger i tæerne er der ofte smerteproblematikker og igen her skal fodpladens beskaffenhed passe til fodens udformning og eventuelt være i et materiale, der bedst muligt fordeler trykket.

Ved inverserede og supinerede fødder handler det ofte om at fodpladen skal kunne tilpasses om mange akser, for eksempel omkring kugleled. Følgerne er ofte store deformiteter af fødderne, hvor der ikke er stand eller gangfunktion. Her oplever man ofte trykproblematikker på den ydre fodrand og det kræver ofte specielt tilpasset fodtøj, da foden kan være højere end den er bred. Her er det meget svært at få ordentlig understøttelse af fødderne og det kræver ofte en individuelt tilpasset fodplade eller kasse med trykfordelende materiale i.

Det er desuden sjældent at der kun er en enkelt fejlstilling i fødderne, da man ved for eksempel supinerede fødder også ofte ser en inversion og tæer, der krydser ind over hinanden og varusstilling over ankelleddet, så det er godt givet ud at tage fat i fødderne og undersøge dem.

Månedens muskel - Musculus ekstensor digitorum brevis



Nu skal vi have fat i den sidste af foden egne muskler. Denne muskel er den eneste indre muskel på fodryggen. Denne muskel hedder musculus ekstensor digitorum brevis. Som navnet antyder, så er det en kort strækkemuskel til tæerne.

Den udspringer på den forreste del af calcaneus på den side, der vender op mod fodryggen og fascien, der omslutter kulissen. Her efter deler muskelen sig i fire muskelbuge, der bliver til sener. Den mediale bug er lidt større end de tre andre.

De tre laterale bug går ud og hæfter i ekstensoraponeurosen til de tre tæer ved siden af storetåen og den mediale bug løber ud og fæster på oversiden af den øverste knogle i storetåen. Disse sener kan tydeligt både mærkes og ses på fodryggen, hvis man stritter opad med tæerne.

Den innerveres af nervus peroneus profundus og funktionen er at medvirke til ekstension af tæerne sammen med de lange ekstensorsener. Det er også denne muskel, der kan finde på at få tæerne til at stritte gevaldigt, hvis man får fødderne i koldt vand.

Hvis der er behov for at gå nerverne i foden igennem, så er I velkomne til at skrive ind. Ellers går vi i gang med de af armens muskler, vi ikke har taget næste gang.



Anatomic SITT A/S

Viengevej 4
8240 Risskov



Telefon

+45 86 17 01 74

Fax

+45 86 17 01 75

E-mail

a-sitt@anatomic-sitt.dk

Web

www.anatomicsitt.dk



facebook.com/AnatomicSITT.dk



youtube.com/anatomicsitt