

EN SAMLING AF DE BRAGTE "MÅNEDENS MUSKEL"

# BÆKKENET



# En samling af de bragte "månedens muskel"

## BÆKKENET

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.anatomicstt.dk](http://www.anatomicstt.dk)

### Månedens muskel

"Månedens muskel" er et nyt indlæg i vores nyhedsbrev. En af læserne af nyhedsbrevet kontaktede os med en spændende idé. Hun havde siddet og talt med nogle af hendes veninder og var nået frem til, at det ville være fedt, hvis vi i vores nyhedsbrev hver måned, havde et afsnit, der hed "månedens muskel", hvor vi gennemgik en muskel, også i forhold til siddestillinger. Hun sagde: jeg ved godt, at vi burde kunne det, men når man sidder som bevilgende terapeut, så glemmer man det lidt hen af vejen, og trænger til at få det genopfrisket...

mon ikke der er andre som har det på samme måde? I hvert fald har vi taget opfordringen til os og vil jævnligt komme omkring en ny muskel.

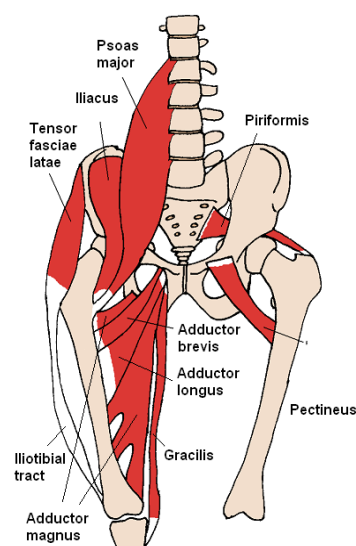
Den første månedens muskel er musculus adductor brevis.

#### Musculus Adductor Brevis:

Denne muskel er nærmest trekantet i sin udformning og udspringer på forsiden af den mediale del af Ramus på Os Pubis (skambenet). Den hæfter på femur (lårbenet) på den øverste del af selve røknoglen lige under pectineus og innerveres af Nervus Obturatorius.

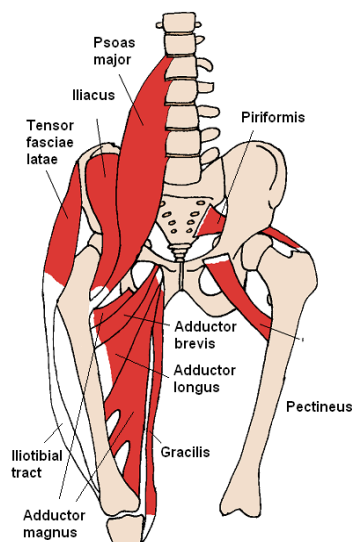
Den er en del af flere adductorer blandt andre: pectineus, adductor longus, adductor magnus og gracilis. Dens primære funktion er adduktion af benet, men medvirker også ved fleksion af hoften. Når benet er strakt virker den også som udadrotator, men ved bøjet hofte som indadrotator.

Ved tilstande, hvor musklen enten bliver for kort eller arbejder uhensigtsmæssigt meget, vil eventuelle følgetilstande som hofte(sub)laksation eller fejlstillinger i symfyse og/eller sacroiliacaalddene kunne opstå.



## Månedens muskel

Det er anden gang vi bringer vores nye type indlæg "månedens muskel". Denne gang er musklen Musculus Adductor Longus.



**Musculus Adductor Longus:**

Denne muskel er lettere kegleformet og udspringer på forsiden af den øverste del af Os Pubis (skambenet) helt inde ved symfyisen. Den hæfter på femur (lårbenet) på den midterste, mediale del af selve rørknoglen foran Adductor Magnus og Adductor Brevis og innerveres af Nervus Obturatorius.

Den er en del af flere adductorer blandt andre: pectineus, adductor brevis, adductor magnus og gracilis.

Dens primære funktion er adduktion af benet, men medvirker også ved fleksion af hoften. Når lårbenet er strakt virker den også som udadrotator, men ved bøjet hofte, hvor lårbenet er over symfyisen som indadrotator.

Ved tilstande, hvor musklen enten bliver for kort eller arbejder uhensigtsmæssigt meget, vil eventuelle følgetilstande som hofte(sub)luksation eller fejlstillinger i symfyisen og/eller sacroiliacaleddene kunne opstå, samt manglende mulighed for abduktion og i den siddende stilling også en indadrotation af lårbenet.

## Månedens muskel

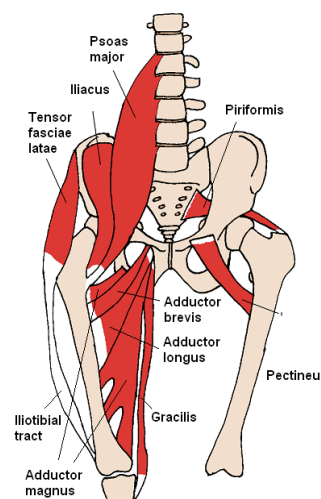
Denne "månedens muskel" er Musculus Gracilis.

**Musculus Gracilis:**

Denne muskel er meget lang og slank og udspringer på den nederste, mediale del af Os Pubis (skambenet) meget tæt på symfyisen. Den hæfter på den øverste mediale del af Tibia og indgår i Pes Anserinus sammen med Sartorius og Semitendinosus og innerveres af Nervus Obturatorius.

Den er en del af flere adductorer blandt andre: Pectineus, Adductor Longus, Adductor Magnus og Adductor Brevis.

Dens primære funktion er adduktion af benet, men medvirker også ved fleksion af hoften og knæet. Ved bøjet knæ er den også indadrotator i hoften. Ved tilstande, hvor musklen enten bliver for kort eller arbejder uhensigtsmæssigt meget, vil eventuelle følgetilstande som hofte(sub)luksation eller fejlstillinger i symfyisen og/eller sacroiliacaleddene kunne opstå, samt ekstensionskontraktur over knæet.

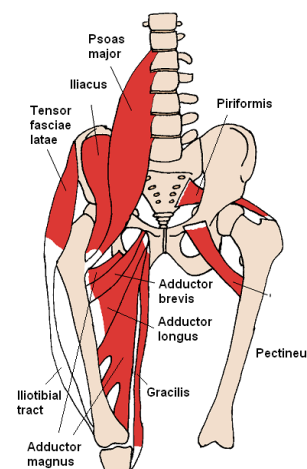


## Månedens muskel

Denne "månedens muskel" er Musculus Adductor Magnus:

### Musculus Adductor Magnus:

Denne muskel er den største og stærkeste adductor muskel og den har to udspring. Det ene (skrå) kommer fra den nedre kant af skambenet (os pubis) og det lodrette hoved af muskelen kommer fra sædeknuden og den forsynes af nerveimpulser fra både nervus obturatorius og nervus ischiadicus. De to udspring innerveres af hver sin nerve. Det skrå af obturatorius og det lodrette af ischiadicus. Det lodrette hoved af muskelen hæfter på den mediale tuberkel på femur og det skrå hoved på den mediale kant på femur lige over knæet. Den mediale tuberkel kan tydeligt mærkes på oversiden af indersiden af knæet.



Den er en del af de tidligere beskrevne adduktorer.

Det skrå hoved af muskelen flekterer over hoften og adducerer hoften og ved fleksion bidrager også til indadrotation. Det lodrette hoved adducerer også, men i kraft af sit fæste bag hofteleddet kan det også ekstendere over hoften samt udadrottere.

Denne muskel kan meget let lave rigtigt meget ballade i forhold til siddestillinger, da den for det første aktiveres af to nerver og derfor er svær at differentiere, men også fordi den er meget stærk adduktor og indadrotator i den siddende stilling og den kan ved øget tonus give smerter i sacroiliacaleddene og vinkle ilium uhensigtsmæssigt. Derudover laver den ofte rotation i bækkenet i tre dimensioner, der ofte medfører windsweeping.

## Månedens muskel

Denne "månedens muskel" er Musculus Pectineus:

### Musculus Pectineus:

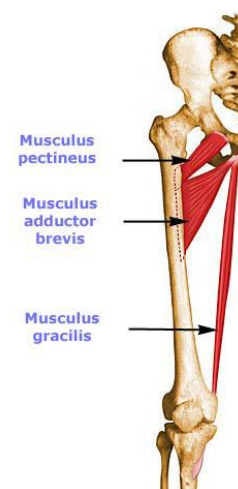
Denne muskel er en flad rektangulær muskel, der udspringer fra den øverste forkant af Os Pubis og forløber skråt bagud og nedad til den hæfter på femur lige under trocantor minor på en lille kant, der længere distalt bliver til Linea Aspera.

Den bliver innerveret af Nervus Femoralis (L2 – L3) og kan have strøg fra Nervus Obturatorius.

Den er en meget effektiv fleksor over hoften, men fungerer også som adduktor sammen med de tidligere beskrevne adduktorer. Ligeledes fungerer den som indadrotator.

Da den hæfter relativt højt på femur og foran selve hofteleddet kan hyperaktivitet i denne muskel være medvirkende ved hofte luksationer og ved kontrakturer i denne muskel har hofteleddet særligt vanskelige vilkår.

I den siddende stilling vil kontraktur af denne muskel medføre et flekteret, indadroteret og adduceret ben, hvilket ofte besværliggør en symmetrisk position af bækkenet.

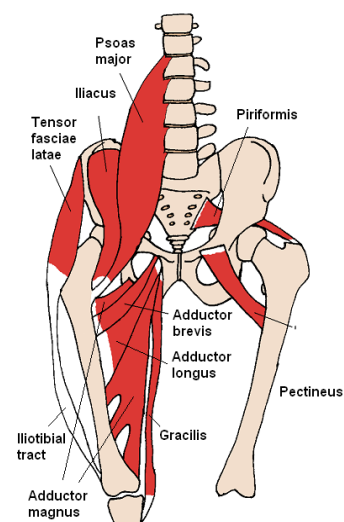


## Månedens muskel

Nu er det blevet tid til at samle op på de sidste 5 månedens muskler. Det har været de 5 primære adduktorer over hoften, nemlig:

- Musculus Gracilis
- Musculus Pectineus
- Musculus Adductor longus
- Musculus Adductor magnus
- Musculus Adductor brevis

Disse muskler har en stor betydning for benets stilling og bækkenets position i den siddende stilling, både ved øget og nedsat tonus samt ved kontrakturer.



Helt overordnet vil der ved øget tonus og kontrakturer i disse muskler kunne ses en indadføring i et eller begge ben. Ofte ser man, at det ene ben er mere påvirket end det andet og derfor en asymmetrisk siddestilling. Ved påvirkning af begge ben, kan problematikken ofte være, at det er svært at skille knæene ad. Som tidligere nævnt, så kan disse muskler bidrage til luksation eller subluksation af hofteledet og hos børnene forhindre, at collum femoris (lårbenhalsen) ikke udvikler en hensigtsmæssig vinkel mod acetabulum (hofteskålen) og derved udvikler fejlstillinger i hofteledet.

Derudover ser man ofte, at ved en unilateral (ensidig) påvirkning, kan bækkenet rotere om midtlinjen gennem kroppen, hvilket kan ses ved "benlængdeforskel" i den siddende stilling. Benlængdeforskel er her i anførelsestegn, da længden på benene nødvendigvis ikke er forskellig, men hoften kan være trukket frem i den ene side, hvorved knæet i den side vil være længere fremme. Ligeledes kan man opleve windsweeping, hvor benene er drejet til den ene side.

Øget aktivitet eller kontrakturer i adduktorerne kan ofte medføre smerter. Disse kan opleves direkte i musklerne, men kan også manifesteres ved smerter i og omkring hoften på grund af fejlstillinger eller øget kompression, men også ved smerter omkring sacroiliacaledden og lændehvirvlerne, da disse kan blive trukket i uhensigtsmæssigt. Dette kan medføre smerteudstråling ned i benene, der kan være problematisk i forhold til positionering i den siddende stilling.

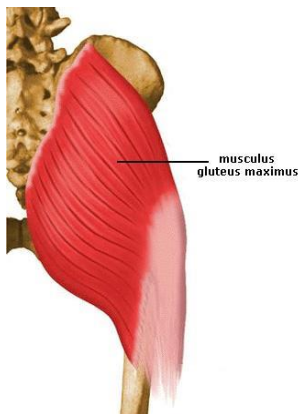
Adduktorerne er sjældent de eneste, der vil være påvirket og i de næste indlæg kommer vi til at se på hofteens ekstensorer, der også er med til at gøre siddestillinger til en spændende udfordring.

## Månedens muskel

Nu skal vi i gang med hoftens ekstensorer eller de muskler, der strækker hoften ud. De består overordnet af fire muskler:

- Musculus Gluteus Maximus
- Musculus Semitendinosus
- Musculus Semimembranosus
- Musculus Biceps Femoris

### Musculus Gluteus Maximus:



Denne muskel er også kendt som "ballemuskelen" og er en meget stærk keglestubformet muskel, der udspringer på den bagerste del af Ilium og crista iliaca (hoftekammen), sidekanten af Os Sacrum (korsbenet), Os Coccygis (halebenet) og det sacrotuberale ligament. Visse strøg kan også komme fra Erector Spinae og Fascien over Gluteus Medius.

Fibrene strækker sig skråt nedad og hæfter både på Femur på Tuberositas Glutealis og på tractus iliotibialis og innerveres af den nedre gluteale nerve, der kommer gennem L5, S1 og S2.

Dens primære funktion er at være en meget stærk ekstensor over hoften, men i kraft af sit hæfte i tractus iliotibialis stabiliserer den også over knæet og udadroterer hoften. I den siddende stilling vipper den bækkenet bagud.

Denne muskel er en postural muskel eller en holdningsmuskel og disse bliver ofte lange og slappe ved manglende aktivitet, men da den også er meget stærk, kan den hurtigt overvinde sine reciproke muskler (hoftebøjere) ved kraftige ekstensionsmønstre.

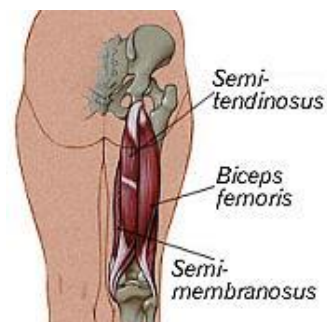
## Månedens muskel

Denne "månedens muskel" er Musculus Semitendinosus.

### Musculus Semitendinosus:

Denne muskel er en af de store hasemusklere og er særligt kendetegnende ved sin tydelige sene i den inderste del af knæhasen.

Den udspringer fra sædeknuden eller tuber isciadicus og løber ned bag knæleddet og hæfter på bagsiden af den mediale condyl på Tibia samt Pes Anserinus og fibrene går ned langs Femur. Forløbet af den er meget lig Musculus Semimembranosus, men den ligger lidt mere lateralt og superficielt end Semimembranosus og den er stærkere.



Den innerveres af Nervus Tibialis, der er en udspringer af Isciasnerven.

Semitendinosus fungerer som Semimembranosus også som ekstensor over hoften, men også fleksor over knæet. Ved bøjet knæ fungerer den også som indadrotator for knæet og ved helt strakt ben indadroterer den hofteleddet. Også denne muskel kan medvirke til, at bækkenet vipper bagud i den siddende stilling og ligeledes rotere hofteleddet ved kontrakturer eller øget tonus.

## Månedens muskel

Denne månedens muskel er Musculus Biceps Femoris.

### Musculus Biceps Femoris:

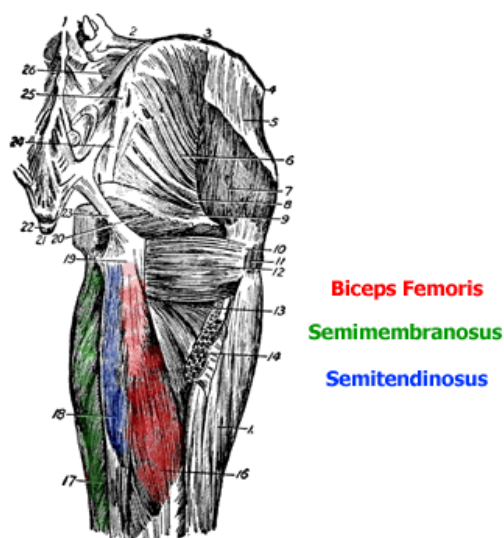
Denne muskel (den røde på billedet til højre) er en meget stærk hasemuskel og er kendetegnende ved sin tydelige sene på den ydre side af knæhasen.

Som navnet Biceps antyder, så har denne muskel to "hoveder". Det lange hoved udspringer på Tuber Isciadicus og det korte hoved på Linea Aspera på bagsiden af Femur. Den løber ned på bagsiden af låret og knæhasen og hæfter på hovedet af Fibula og den laterale condyl på Tibia.

Det lange hoved innerveres af Isciasnervens tibiale del og det korte hoved innerveres af peroneusnerven.

Det lange hoved fungerer som en ekstensor over hoften, mens det sammen med det korte hoved fungerer som fleksor over knæet. Ved bøjet ben fungerer Biceps Femoris også som udadrotator for hofteleddet.

Som de to andre ekstensorer, så kan Biceps Femoris vippe bækkenet bagud i den siddende stilling og kan ligeledes ved kontrakturer besværliggøre forflytning til stol, da knæet ikke kan strækkes ud og bækkenet er bagudkippet.



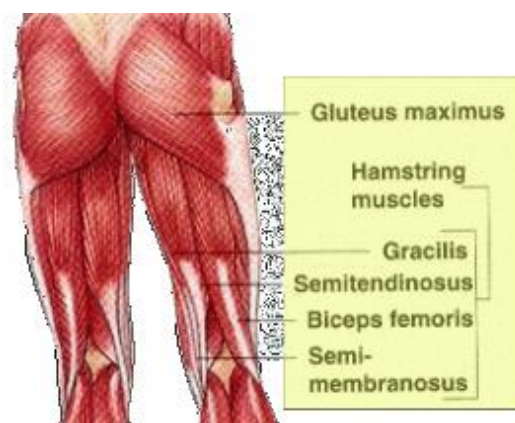


## Månedens muskler - Opsamling hoftens ekstensorer

Denne "månedens muskler" er en opsamling af hoftens ekstensorer.

Nu har vi været hoftens ekstensorer i gennem. De var:

Gluteus Maximus  
Biceps Femoris  
Semitendinosus  
Semimembranosus



Den kraftigste hofteekstensor er som nævnt Gluteus Maximus, som er den eneste ekstensor, der ikke også er knæflexor, men alle hoftens ekstensorer har indflydelse på den siddende stilling. Fælles for dem alle er dog, at hvis der er øget aktivitet eller musklerne er for korte, så kan bækkenet blive påvirket.

Hvis det drejer sig om en påvirkning i begge sider, så vil bækkenet typisk blive bagudkipet. Hvis det drejer sig om øget aktivitet, kan det være svært at positionere bækkenet ved forflytning, da rumpen

gerne vil lette fra sædet. Hvis det handler om korte/kontrakte muskler, vil det kræve, at sædet eller ryglænet er tilpasset det bagudkippede bækken. Derudover kan en udfordring være, at underbenene er trukket ind under bagen og fødderne ikke lander på fodpladerne.

Hvis det kun er den ene side, der er påvirket, vil bækkenet ofte blive asymmetrisk, da ilium i den påvirkede side typisk vil være kippet bagud. Når det sker, vil der som regel opstå et vrid i sacroiliacaleddene, der bevirker, at blandt andre de sacrotuberale ligamenter vil trække i sacrum og derved også i modsatte sides ilium, der således bliver vredet fremad, idet der både sker en rotation i columnas akse, men også gennem en vandret akse gennem hofteleddene. Dette giver ofte en sidelæns forskydning af bækkenet, samt en uens belastning på sædeknuderne. Ikke mindst fordi de er henholdsvis vipet frem og tilbage og derved ikke rammer underlaget på den flade del, der giver størst mulig understøttelsesflade.

Hvis adduktorerne ligeledes er afficerede, ses ofte "windsweeping", hvor kroppen drejer modsat benene og bækkenet er asymmetrisk i alle retninger.

I næste "månedens muskel" kigger vi på flere muskler, der har påvirkning på bækkenet. Når disse er gennemgået laver vi en samlet gennemgang af de typiske fejlstillinger af bækkenet og hvilke muskler, der bevirker disse.



## Månedens muskel

Denne "månedens muskler" er Musculus Quadratus Lumborum.

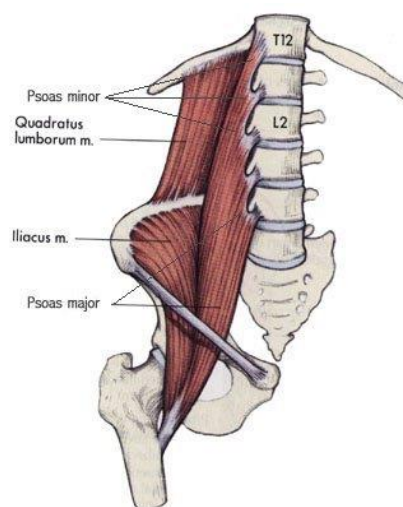
Nu skal vi i gang med nogle af de andre muskler, der kan påvirke bækkenet. Fælles for de muskler, vi har beskæftiget os med hidtil har været, at det er muskler, der har funktioner i underekstremiteterne. De muskler, vi går i gang med nu, er enten placeret i selve bækkenet eller ovenfor bækkenet.

Den muskel, jeg vil starte med er: **Musculus Quadratus Lumborum.**

Det er en, som navnet antyder, temmeligt firkantet udformet muskel, der udspringer på den bagerste del af Crista Iliaca/hoftekammen og hæfter på den mediale del af det tolvte/nederste ribben samt tværtappene på lændehvirvlerne L1-L4.

Den er innerveret af den tolvte thoracale nerve og den iliohypogastriske and ilioinguinale nerve.

Denne muskel har mange funktioner afhængigt af punktum fixum og punktum mobile, altså alt efter, om den kan få den øverste del til at bevæge sig eller den nederste og om den bruges unilateralt eller bilateralt.



Hvis begge sider aktiveres samtidigt kan den lave en ekstension over lænden, men hvis det kun er den ene side, der aktiveres, så sker der en lateralfleksion i lændedelen. Denne lateralfleksion kan enten manifesteres ved, at overkroppen "vælter til en side" eller at bækkenet løftes i den ene side. Hvis columna er roteret, vil den også kunne virke som "modsat rotator" sammen med blandt andre de skrå mavemuskler. Den er en vigtig holdningsmuskel, da den stabiliserer lænden og brystkassen nedefra.

Hvis denne muskel er enten for slap eller for stram, så vil det kunne give problemer i den siddende stilling på flere måder. Hvis den er for stram eller kort i begge sider, vil det give et øget lændesvaj, hvor den vil give en scoliose ved stramhed eller kontraktur i den ene side eller som før nævnt et lateralt vippet bækken samt et roteret sacroiliacaled.

I næste udgave kigger vi på de skrå mavemuskler.

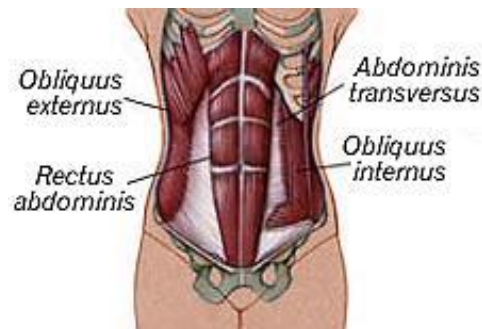
## Månedens muskel

Denne "månedens muskler" er Musculus obliquus externus abdominis.

### Musculus obliquus externus abdominis

De skrå mavemuskler består af de indre og de ydre skrå mavemuskler. I denne udgave er det de ydre, vi skal igennem.

De skrå mavemuskler sidder på siden af maven og er en del af den såkaldte bugpresse, der er væsentlig i forhold til presset på maven ved eksempelvis afføring, hoste og fødsler. Den primære forskel på de indre og de ydre er retningen på fibre og musklens trækretning.



Musklen udspringer fra femte til tolvte ribben og løber skråt fremad og nedad og hæfter på crista iliaca (hoftekammen) og ligamentum inguinale, der er lyskenligamentet, skambenet og linea alba, der er den lodrette linje midt i mavemuskulaturen.

Den er innervet af de thoracoabdominale nerver og de subcostale nerver.

Lidt i stil med Quadratus lumborum, så har denne muskel flere forskellige funktioner afhængigt af punktum fixum og punktum mobile. Hvis bækkenet er punktum fixum, trækker musklen brystkassen nedad, hvis begge sider bliver aktiveret. Hvis det kun er den ene side, der aktiveres, laver den en lateralfleksion og en rotation af brystkassen. Hvis brystkassen er punktum fixum, vipper musklen bækkenet bagud, hvis begge sider aktiveres. Hvis det kun er den ene side, der aktiveres kan bækkenet roteres om både en akse gennem columna (rygsøjlen) samt en akse gennem sacroiliacaleddene eller lændehvirvlerne afhængigt af mobiliteten i disse.

I den siddende stilling vil øget unilateral aktivitet eller kontrakturer i denne muskel ofte medføre en drejning af bækkenet og eller en rotation eller en lateralfleksion af thorakalcolumna og ved bilateral aktivitet eller kontraktur, vil det kunne medføre et bagudklippet bækken og en øget thorakalkyfose (runding af brystdelen af ryggen)

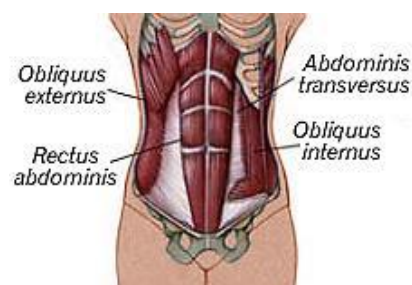
## Månedens muskel

Denne "månedens muskler" er Musculus rectus abdominis.

### Musculus rectus abdominis:

Denne lange flade muskel kaldes den lige mavemuskel og er den muskel, der sidder forrest på maven. Hvis den er meget veltrænet, og der ikke er for meget fedtvæv, blive omtalt som en "six-pack" da den forløber i et senespejl, hvor dele af muskelbugen kan træde frem som seks til otte buler.

Den lige mavemuskel sidder på forsiden af maven og er, lige som de skrå mavemuskler, en del af den såkaldte bugpresse, der er væsentlig i forhold til presset på maven ved eksempelvis afføring, hoste og fødsler. Den er egentligt delt i en højre og venstre side af den linje, der hedder linea alba, der er en del af det før omtalte senespejl.



Den udspringer fra overkanten af skambenene og symfyen og hæfter på os xiphoideus, der er den nederste spids af brystbenet (sternum), samt brusken og den midterste del af 5. til 7. ribben og innerveres af de thoracoabdominale nerver, der løber ud mellem 7. til 12. ribben.

Denne muskel har forskellige funktioner afhængigt af punktum fixum og punktum mobile. Hvis bækkenet er punktum fixum, trækker musklen brystkassen nedad. Altså brystbenet trækkes ned mod skambenet.

Hvis brystkassen er punktum fixum, vipper musklen bækkenet bagud og løfter det op mod brystkassen.

Overordnet laver muskelen en fleksion af rygsøjlen både i lændedelen og i brystdelen.

Den er en vigtig del af holdningsmuskulaturen, da den forhindrer overkroppen i at vælte bagover.

Ved tilstande med øget aktivitet eller kontrakturer, vil man i den siddende stilling kunne se en foroverbøjet holdning eller et bagudklippet bækken samt udfladet lændelordose. Ved øget unilateral aktivitet, kan den medvirke til en forskydning af symfyen og derved også forskydninger i sacroiliacaleddene medførende et skævt bækken.

## Månedens muskel

Denne "månedens muskler" er musculus iliopsoas.

Nu skal vi kigge på hofteflexorerne eller hoftebøjere. Visse af adduktorerne har som tidligere beskrevet også funktion som bøjere, men de primære er:

Musculus Iliopsoas

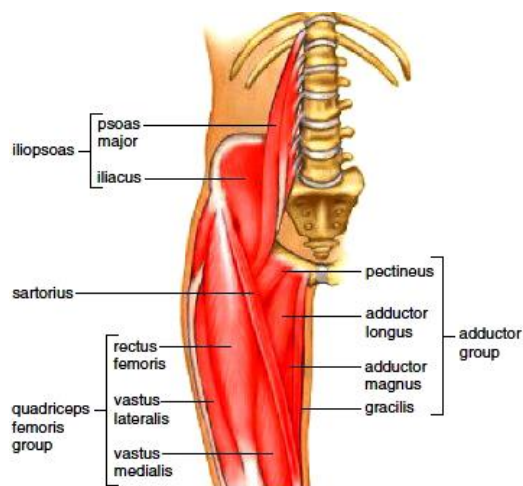
Musculus Rectus Femoris

Musculus Sartorius

Den muskel, jeg vil gennemgå i dag er:

### Musculus iliopsoas

Denne muskel er egentligt bestående af to muskler, musculus Iliacus og musculus Psoas major. Den er også kendt som mørbraden og er en af de såkaldte indre hoftemuskler.



Det er den stærkeste deciderede hoftebøjer og den udspringer fra Fossa Iliaca, discusskiverne på den nederste brystvirvel og alle lændevirvler og tværtappene. Den hæfter på trochanter minor på femur og ligger derved så dybt, at den ikke kan ses udefra. Det er muligt at mærke den dybt i maven, men i og med at den ligger helt op ad ryggen, er det svært at undersøge om den er spændt eller atrofieret. Den innerveres af grene fra plexus lumbalis og nervus femoralis.

Som nævnt er det en hoftebøjer, men den kan også udadrottere i hoften. Ikke mindst når hoften er flekteret. Hvis benet er punktum fixum vil iliopsoas kunne trække lænden fremad og øge lændesvajet hvis trækket er bilateralt. Hvis trækket er unilateralt kan den trække lændevirvlerne skråt fremad og eventuelt dreje sacrum med.

## Månedens muskel

Denne "månedens muskler" er Musculus Rectus Femoris.

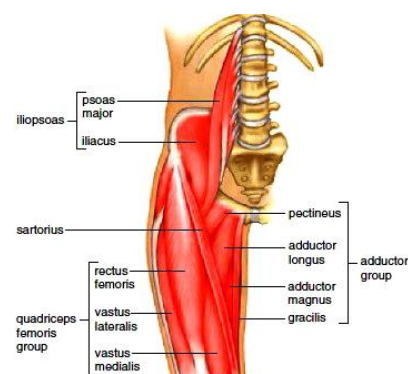
### Musculus Rectus Femoris

Denne muskel er en del af Quadiceps muskelen, der er den firehovedede knæstrækker, der udgør forsiden af låret. Musculus Quadiceps består af fire dele, vastus medialis, vastus lateralis, vastus intermedius og rectus femoris. Da rectus femoris er den del af muskelen, der strækker sig over hofteleddet, er det denne del, der bliver fokuseret på i denne omgang.

Rectus femoris udspringer to steder med den ene del på spina iliaca anterior inferior, der er et lille fremspring på os ilium lige ovenfor hofteleddet og den anden del på facies glutea ossis ilii ovenfor og bagved hofteleddet. Rectus femoris hæfter på quadricepsenen, der er den sene, der bliver til

ligamentum patellae, som er den sene, hvor knæskallen er. Ligamentum patellae hæfter på tuberositas tibiae, der er den "knold", man kan mærke øverst på skinnebenet over knæet. Rectus femoris innerveres af nervus femoralis.

Det betyder, at rectus femoris også har en strækkende funktion over knæet, men hvis knæet er "fikseret" vil den vippe bækkenet fremad eller bøje i hofteleddet. Hvis rectus femoris er for stram eller for kort eller der er øget aktivitet i muskelen, vil man kunne opleve et fremadklippet bækken og en øget lordosering i lænden



## Månedens muskel

Denne "månedens muskler" er Musculus Sartorius.

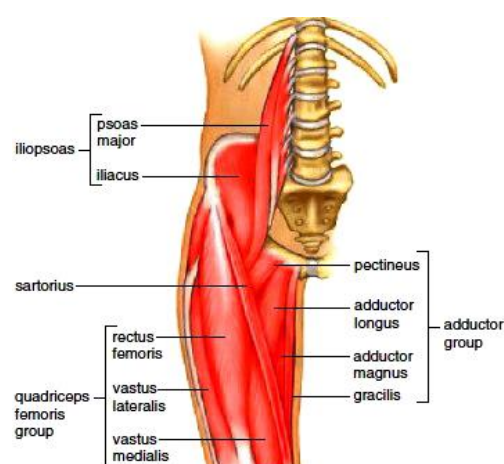
### Musculus Sartorius

Sartorius er endnu en af hoftebøjerne og er en lang slank muskel. Faktisk kroppens længste separate muskel.

Den udspringer fra Spina Iliaca Anterior superior, der er det markante fremspring på hoftekammens forreste del. Den forløber skråt nedad over låret og hæfter i Pes Anserinus, der tidligere er omtalt, hvor også Gracilis og Semitendinosus samles. Og samlet hæfter de på den mediale del af tibia. Sartorius innerveres af nervus femoralis.

I og med, at Sartorius løber skråt ned over låret gør, at den er lidt interessant i forhold til de bevægelser, den kan lave. Som udgangspunkt er den jo en hoftebøjer, da den løber foran hofteleddet, men den kan også bøje i knæet, abducere og udadrottere både hoften og knæleddet. Hvis man sætter benet i skrædderstilling beskriver det meget godt den bevægelse, sartorius kan udføre.

Ved øget spænding eller kontrakturer i Sartorius vil man i den siddende stilling kunne opleve et fremadklippet bækken, Sacroiliacaled, der "gaber" foroven, udadrotation i hoften og fødder der gerne vil samles på midten. Ved øget unilateral aktivitet eller kontrakturer, vil man i den siddende stilling kunne opleve en fod, der gerne vil besøge den anden fod på fodpladen, et knæ, der gerne vil ud til siden, en udadroteret hoft og derved en trochanter, der er tættere på sædepuden i afficerede side samt en ilium, der er vippet fremad og medialt og derved en nutation i sacroiliacaleddet, der kan medvirke til rotation af sacrum og derved også lændehvirvlerne.

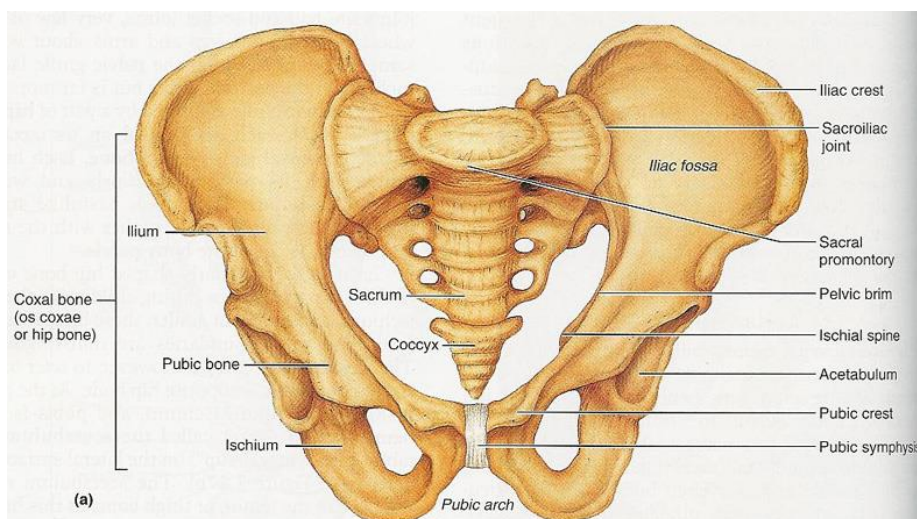


I næste udgave af månedens muskel vil jeg gennemgå nogle af de signifikante og interessante strukturer i bækkenet, der er vigtige at have for øje ved funktionel undersøgelse af bækkenet.

## Interessante strukturer i og omkring bækkenet

Denne gang vil jeg gennemgå knoglerne og leddene i bækkenet og nogle af de strukturer, der kan være relevante i forbindelse med undersøgelse af bækkenet.

Overordnet består bækkenet af fire knogler, Sacrum og to Coxae og Coccygis. Sacrum er korsbenet, Coxae er hoftebenet og Coccygis er halebenet.



Os Coxae (Ilium, Ischii, Pubis):

Hoftebenet består af tre dele, Ilium, Ischii og Pubis, der vokser sammen til Coxae omkring puberteten ved normal udvikling. Ilium er den øverste del, og pubis den forreste del for neden og Ischii er den bagerste del. Disse tre dele indgår alle i selve leddet (acetabulum) til hofteledet.

På Ilium finder vi Crista Iliaca, der er hoftekammen, hvor den forreste spids – Spina Iliaca Anterior Superior (SIAS) findes. Denne er let at mærke, hvis man følger hoftekammen helt frem. Den kan ofte ses gennem huden og er et glimrende pejlemærke for bækkenets stilling. Bag på Ilium er ledfladen mod Sacrum, der danner sacroiliacaleddene.

På Ischii finder vi Tuber Ischiadicum, der er sædekuden. Denne er meget tydelig hos de fleste under rumpen, når man sidder og bærer en meget stor del af kroppens vægt i den siddende stilling. Pubis kan mærkes lige under blæren og ovenfor kønsorganerne. Pubis danner det forreste led mellem de to Coxae ved symfyisen, der kan mærkes som et lille "hak" i midten, når man bevæger fingeren på overkanten mellem de to Pubis.

Sacrum er en nærmest v-formet knogle på bagsiden af bækkenet, der for oven danner led med Columna (rygsøjlen) og for neden med Coccygis. Sacrum kan let mærkes gennem huden mellem ballerne og danner som nævnt led med Ilium på begge sider (sacroiliacaleddene).

Coccygis er en lille spids knogle, der kan findes lige ovenfor endetarmen. Den vokser typisk sammen



med Sacrum i voksenalderen.

Selve hofteleddet sidder på siden af bækkenet og ledskålen (acetabulum) er rettet udad, lidt fremad og nedad. Denne er svær at mærke, men ledhovedet på lårbenet (Caput Femoris) kan ofte mærkes dybt i ballen bagtil ved indadrotation og fleksion af lårbenet.

For at lave en grundig analyse af bækkenets position er det væsentligt at vurdere på leddenes placering i forhold til hinanden i bækkenet. Der skulle helst være nogenlunde symmetri mellem de to Pubis, Ilium (SIAS og Crista Iliaca) skal gerne have samme højde og sidde ens på begge sider og vægtbæringen på de to Tuber Ischiadicum skal gerne være nogenlunde ens. Det er lidt sværere at vurdere på Sacroiliacaleddene, men hvis man mærker på begge sider af Sacrum ved overgangen til Ilium, så skulle der ligeledes gerne være nogenlunde symmetri.

Der kan være rigtig mange årsager til, at der ikke er symmetri alle disse steder, men den kvikke læser vil blandt andet kunne relatere det til mange af de muskler, vi tidligere har gennemgået :-)



**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