

# Hestens bevægeapparat, biomekanik, behandling og øvelser, del 3

## Lænd og bækken

I lænden er den primære bevægeretning fleksion/ekstension, dvs. lige op og ned, men der er også sideværts bøjning som altid kobles med hvirvlens rotation om egen akse.

Des tættere på bækkenet, desto mindre sideværts bøjning og rotation ses der i lændehvirvlerne. Lændehvirvlernes bevægelser afgøres dels af den rimeligt lodrette orientering af de små facetledds ledflader (fig. 1a), dels af intertransvers leddene mellem de to sidste lændehvirvlers tværtappe (fig. 1b), samt intertransvers leddene mellem korsbenet og sidste lændehvirvels tværtappe (fig. 1c).

**Fig. 1:** På dette billede ses ryghvirvlerne i den nedre brystryg, lænd og bækken på en hest. Denne hest har 5 lændehvirvler, normalt ses 5-7 lændehvirvler. a) viser et af facetleddene mellem to lændehvirvler. b) viser intertransvers led mellem tværtappene af de sidste to lændehvirvler. c) viser intertransvers led mellem korsbenet (sacrum) og sidste lændehvirvel. d) viser en af tværtappene, der fungerer som kraftarm for de store rygmuskler. e) viser et af de to korsled. ©Ulla Vestergaard Andersen, 2015.



Disse intertransverser led er med til at sikre at den primære bevægelse går op-ned. I modsætning til ribbenene er der ingen mulighed for bevægelse af de lange tværtappe (eks. fig. 1d) i forhold til hvirvelkroppen, og tværtappene fungerer derfor som kraftarm for de store rygmuskler, der hæfter på dem.

De lange rygmuskler hæfter gruppevis på ryghvirvlerne hele vejen frem til de nederste halshvirvler, og derfor kan nedsat funktion i et område, fx lænden, påvirke funktionen i et andet, fx halsen. De lange rygmuskler har flere funktioner, blandt andet når de samtidig arbejder for at løfte først hestens forpart og derefter bagpart ved spring over en forhindring.

Under normal gang trækker rygmusklerne sig derimod skiftesvist sammen, først på den ene side, så den anden, hvilket er med til at give S-formen frem igennem kroppen.

Netop fordi tværtappene er så stive er det vigtigt at sadlen ikke bliver lagt ud på lænden, men også at formen på sadlens puder passer med formen på hestens ryg. Hvis puderne er for stejle eller flade i forhold til hestens ryg vil vægten blive koncentreret på et mindre område end tiltænkt og presse ned i muskulaturen og underliggende væv.

De to korsled (iliosacral led, sacroiliaca led) er placeret mellem korsbenet og bækkenet (fig. 2), og er led med en stram ledkapsel, hvilket indikerer en lav grad af bevægelighed. At der fra starten er en lav grad af bevægelighed er dog ikke ensbetydende med, at en nedsat bevægelighed ikke påvirker hestens funktion.

Disse to led er nemlig ansvarlige for at kraften og bevægelsen, der opstår i de store muskler i bagbenene, bliver ført frem igennem hvirvelsøjlen via bækkenet, og selve bevægelsen i bækkenet er over alle tre ak-

ser (fleksion/ekstension, sideværts bøjning og rotation) med mest bevægelighed i rotation og fleksion/ekstension.



**Fig.2:** På dette billede ses overgangen mellem lænd og bækken taget forfra. De to cirkler viser de to korsled (iliosacral led) som forbinder hver bækkeninge med korsbenet. ©Ulla Vestergaard Andersen, 2015.

### Undersøgelse og øvelser

Det, jeg ser efter, når jeg ser hesten mønstret i skridt, er primært disse to ting:

- 1) Har begge ydre hoftehjørner samme udsving?
- 2) Bevæger bækkenet sig i et 3D 8-tal eller går bevægelsen kun op-ned eller kun frem-tilbage. Hvis der kun er bevægelse frem-tilbage ser det ud som om hesten vralter af sted. Efterfølgende ser jeg hesten i trav, ligeud og på volte for at undersøge, hvor godt bevægelsen kommer frem igennem ryggen på hesten, men også om hesten eventuelt er halt.

En meget overordnet test for funktionen i bækkenet er at 'gynge' bækkenet via det udvendige hoftehjørne (fig. 3a) en-to gange.

Normalt skal der være en fjedrende op-ned bevægelse i bækkenet. Hvis hesten har en låsning eller halthed i benet vil denne fjedren være påvirket, og ofte føles benet derfor stift.



**Fig. 3:** På dette billede ses hesten kippe bækkenet lige med et løft af ryggen. Hænderne er placeret ca. ud for spidsen af korsbenet. a) viser ca. området for det udvendige hoftehjørne. ©Ulla Vestergaard Andersen, 2015.

Det er vigtigt at hesten er vægtbærende på begge bagben og at det ben, der fjedres, har hoven placeret under hoften. Hvis hesten hviler på det ene ben er det andet låst som en del af mekanismen, der gør at hesten kan stå op og sove.

Dernæst tester jeg hestens reflekser i bækken regionen, hvorved får jeg yderligere information om, hvordan hele systemet har det i bækkenregionen. Ca. en hånd oven for halen og en hånd ud til hver side er et godt sted at teste for korrekt funktion i bækken og lænd. Hvis man her trykker på begge sider, samtidigt, med fx neglene skal hesten

kippe bækkenet og løfte ryggen symmetrisk (fig. 3).

Et tegn på kompensation kan være, at hesten løfter dragten på et af bagbenene, da dette gør at bevægelsen ikke er i bækkenet, men derimod i benet. Et tegn på nedsat funktion i området kan være, at der skal trykkes meget hårdere på den ene side i forhold til den anden side for at få en symmetrisk reaktion. Dette kan også undersøges ved udelukkende at trykke på den ene side (fig. 4) og derefter den anden for at sammenligne bevægelsen.

Et korrekt respons ved denne øvelse er, at hesten runder ryggen til siden og bækkenet kommer op og frem, væk fra siden, der trykkes på. Ved en låsning i et af korsledene oplever jeg ofte, at reflexen ikke kan udløses væk fra den låste side og at denne refleks genoprettes i løbet af behandlingen.



**Fig. 4:** På dette billede ses hesten kippe bækkenet krumt. Hånden er placeret ca. ud for spidsen af korsbenet og hesten runder sig væk fra presset, brystkassen rundes og indvendige hofte kommer frem mens ryggen løftes. ©Ulla Vestergaard Andersen, 2015.

Hvis hesten på grund af spænding, svaghed eller ubehag ikke tager fuld støtte på et af bagbenene vil dette forplante sig op i korsleddet og jeg undersøger derfor altid bagbenet for områder med nedsat funktion. Denne nedsatte funktion behøver ikke komme til udtryk som halthed.

I ridningen kan et tegn på, at der er et problem i lænd eller bækken være, at det føles som om, at hesten indimellem taber et skridt på et bagben, at den pludseligt farer sammen som om der var noget bagude, at

den har svært ved at tölte jævnt på den ene volte, eller at den har svært ved galop-spring til en side.

Ofte afspejler denne aflastning sig i uens, asymmetrisk muskulatur i bagpart og bækken, da det ene bagben skubber, eller bærer, mere end det andet. Det er nemmest at se, hvis hesten står helt lige på bagbenene – hos en velfungerende hest bør krydsets og bagpartens form og fylde være symmetrisk, da det indikerer at begge bagben bærer og skubber symmetrisk. Hvis der er asymmetri i muskulaturen i bagparten, instruerer jeg i forskellige øvelser, der er udvalgt til at øge styrken og funktionen i de svage muskler.

Af Ulla Vestergaard Andersen,  
[www.UllaVet.dk](http://www.UllaVet.dk), dyrlæge og internationalt  
 certificeret kiropraktor til dyr