

## Formålet med KST II.

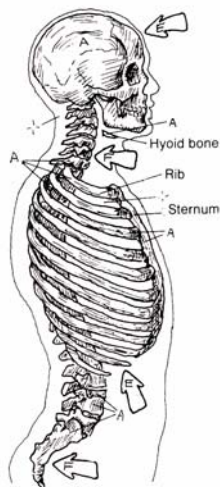
Vores KST II protokol for behandling af rygsøjlen er baseret på den forståelse, at rygsøjlen, ikke kun, inkluderer ryghvirvlerne men også nogle af kranieknoglerne (occiput, sphenoid og vomer). I vores KST II behandling af ryggen vil vi bruge vores bindevævsafspænding til alle 24 hvirvler, sacrum og halebenet samt teknikkerne til spheno-occipital-leddet, vomer, maxilla og zygomaticus på grund af deres indflydelse på sphenoid som til gengæld har indflydelse på resten af rygsøjlen.

### Rygsøjlen



Almindeligvis har man, ved behandling af ryggen, fokus på musklerne eller ryghvirvlerne. Med vores protokol søger vi at afspænde musklerne og bringe alle ryghvirvlerne i en bedre placering i forhold til hinanden. Dette resulterer i afspænding af rygmusklerne.

Til venstre ser vi en typisk tegning af rygraden fra en populær anatomibog. Den viser halebenet, sacrum (korsbenet) samt de 24 ryghvirvler.



I nogle anatomibøger vil du se tegninger af det "aksiale skelet". I disse bøger er skelettet delt op i to dele, det aksiale og det appendikulære. Illustrationen til venstre viser det aksiale skelet, kraniet, inklusiv ansigtsknoglerne, grupperet sammen med rygsøjlen.

Forestillingen om det (aksiale) skelet giver mening, hvis vi forestiller os trunkus (altså kroppen, minus arme og ben.) som en beholder for organerne, for vejtrækning, cirkulation, fordøjelse, samt det reproduktive system, nyrer og blære.

### AXIAL SKELETON<sub>A</sub>

The *axial skeleton* is the principal supportive structure of the body and is oriented along its median longitudinal axis. It includes the skull, vertebrae, sternum, ribs, and hyoid bone. Much of the mobility of the torso is due to the multiple articulations throughout the vertebral column.

Arme, skuldre, hofter og ben er det appendikulære skelet og fungerer som transportsystemet der bevæger den aksiale del af kroppen rundt.

Generelt, er vores anatomiske forståelse af rygraden baseret på en af disse to almindelige fortolkninger. Disse måder at forstå kroppen på, leder som regel til de to mest almindelige terapeutiske tilgange til at behandle ryg - problemer:

- 1) justering af ryghvirvlerne ved manual terapi

Normalt ved brug af korte og hurtige tryk eller skub, udført af en kiropraktor, læge eller fysioterapeut.

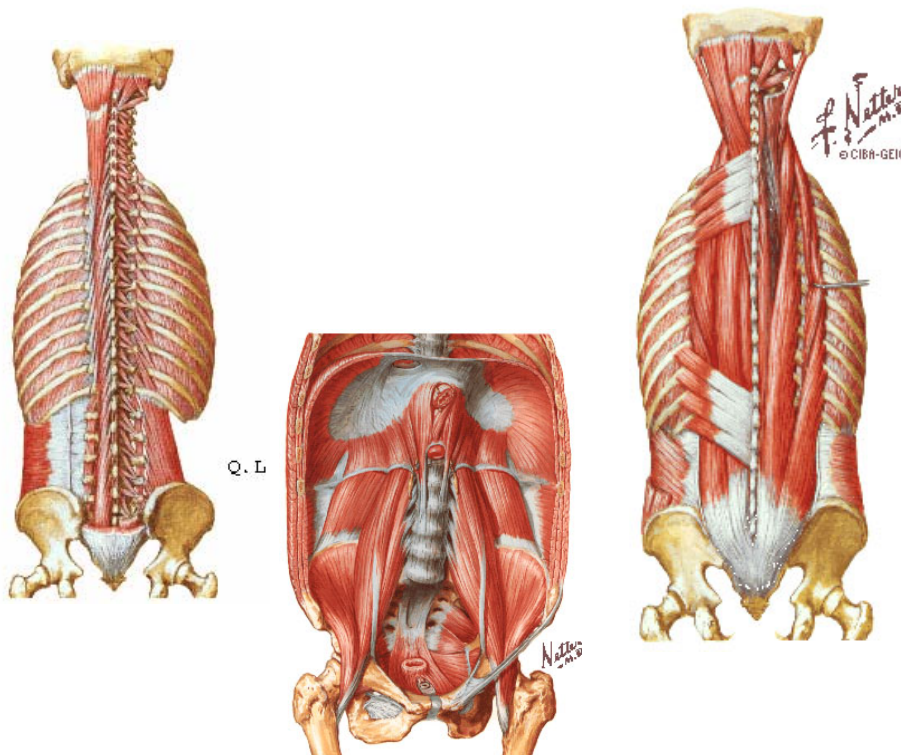
- 2) fokus på at balancere de muskler, som holder ryghvirvlerne på plads i forhold til hinanden.

Dette kan gøres ved hjælp af almindelige former for massage, mere specialiserede former for massage eller bevægelse som f.eks. Deep tissue massage, shiatsu, yoga og pilates for blot at nævne nogle få.

Med disse metoder, fokuseres der på det der oftest kaldes ”rygmusklerne” (erector spinae) faktisk er disse muskler bygget op af mange små muskler som er fæstet til den enkelte ryghvirvel.

En af begrænsningerne ved denne almindelige forståelse er, at to vigtige muskler nederst på ryggen ikke er inkluderet i rygmuskulaturen

- 1) Quadratus lumborum som hæfter på siderne af alle 5 lumbal hvirvler og forbinder dem til det 12. ribben og øverste kant af hoftekammen.
- 2) Psoas – musklen som hæfter øverst på femur (lårbenknoglen) og fortil på alle 5 ryghvirvler, samt på alle diskene på rygsøjlen.



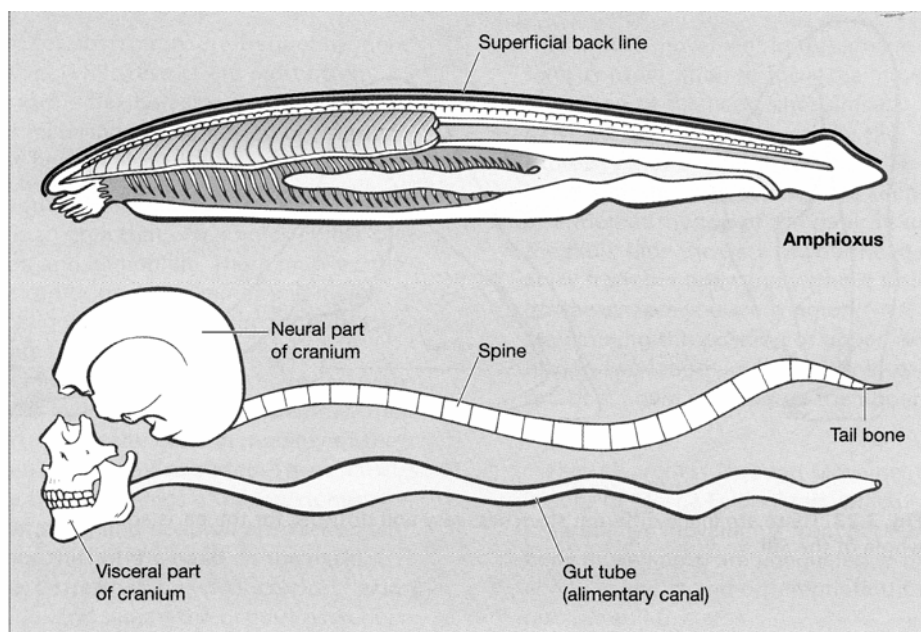
Indenfor vores former for manuel terapi anses det for bedst at balancere trækket fra alle 6 muskler (erector spinae, quadratus lumborum og psoas på begge sider) frem for blot at afspænde de såkaldte rygmuskler.

Men, der findes endnu en måde at forstå og behandle rygsøjlen på. Her ses en tegning af rygsøjlen fra bogen "Anatomy Trains" af Tom Myers.

Her ser vi endnu en anden måde at forstå ryggraden på som ligger midt imellem de første to modeller

- 1) rygsøjlen (hvirvler, korsben og haleben).
- 2) rygsøjlen som det aksiale skelet.

Vi adskiller forestillingen om rygsøjlen og kraniet fra ansigtsknoglerne, dette bliver især vigtigt på KST V.



**Fig. 3.22** Our seemingly solid, one-piece skull is actually formed from two different embryological sources. Looking at the skull of primitive chordates and early fish, we see that these animals had a cranium but no facial bones. The neuro-cranial part of our skull is an extension of the spine while the viscerocranial facial structures develop from our branchial apparatus. The SBL stops at the end of the neurocranium.

For os, der arbejder med Krainio-sakral terapi, er Tom Myers tegning meget interessant. Tegningen giver os en klar forståelse for udviklingen af menneskets skellet fra de tidlige livsformer. Han sammenligner her menneskets skelet med fiskens. Fiskens rygsøjle flekser eller ekstenderer sig ikke, men begrænser sig primært til bevægelser der går fra side til side. Når det kommer til menneskekroppen, glemmer vi ofte at den thorakale del af rygsøjlen har side til side bevægelser. Ekstension og fleksion af rygsøjlen forekommer oftest i nakken og i den lumbale del af rygsøjlen.



Faktisk, har de nederste nakkehvirvler (C6 og C7) samt de øverste lumbal-hvirvler (L1 og L2) stadig primært sidebøjnings-bevægelser som en fisk.

Da vi, på KST I, testede for bevægelse i den lumbale rygsøjle ved L2, lagde vi mærke til om der var frihed eller begrænsning i forbindelse med sidebøjnings-bevægelser. Den midterste nakkehvirvel og den midterste lumbalhvirl giver os rotations-bevægelsen. På KST I bemærkede vi at, begrænsninger i rotationsbevægelser kunne afhjælpes ved at løsne ved L3.

De allerøverste nakkehvirvler og de nederste hvirvler i lumbal –området, giver os ekstension og fleksion. På KST I lagde vi mærke til at problemer med at rulle forover eller bagover lå primært ved L4 og problemer med at bøje forover primært var ved L5.

Fisk har ingen nakke og kan derfor ikke dreje, eller løfte deres hoved i forhold til resten af rygsøjlen.

Reptiler kan, for det meste, løfte og dreje deres hoved ligesom pattedyr.



Hos firbenede pattedyr, er benenes fleksion og ekstension hjulpet af fleksion og ekstension i den lumbale rygsøjle. Hvis vi forestiller os en galoperende hest, eller en hund der løber meget hurtigt, kan vi se at den lumbale rygsøjle flekser idet benene bøjer frem og bringer knæene op under brystet.



På grundlag af den embryologiske udvikling viser Tom Myers ganske rigtigt, at kraniets knogler kommer fra rygsøjlen, alt imens ansigtets knogler udviklingsmæssigt kommer fra fordøjelsessystemet.

Det menneskelige foster gennemgår udviklingsfaser som kan sammenlignes med lavere former for liv. 3 dage gammelt har det menneskelige foster gælle- lignende strukturer, gælle- lignende forgreninger og ligner faktisk en fisk. Disse forgreninger er dannet i toppen af fordøjelseskanalen. Efterhånden som fostret udvikles, udvikler disse forgreninger sig til ansigtets knogler og muskler.