

# Innenfra og utover - Slett ikke bare kjernemuskulatur

Av: Mathias Lilleheim, fagkonsulent innen fysisk trening ved Olympiatoppen.

Dato: 9/8/2010

Øvelsesprogresjon for stabiliseringskontroll i mage og rygg.

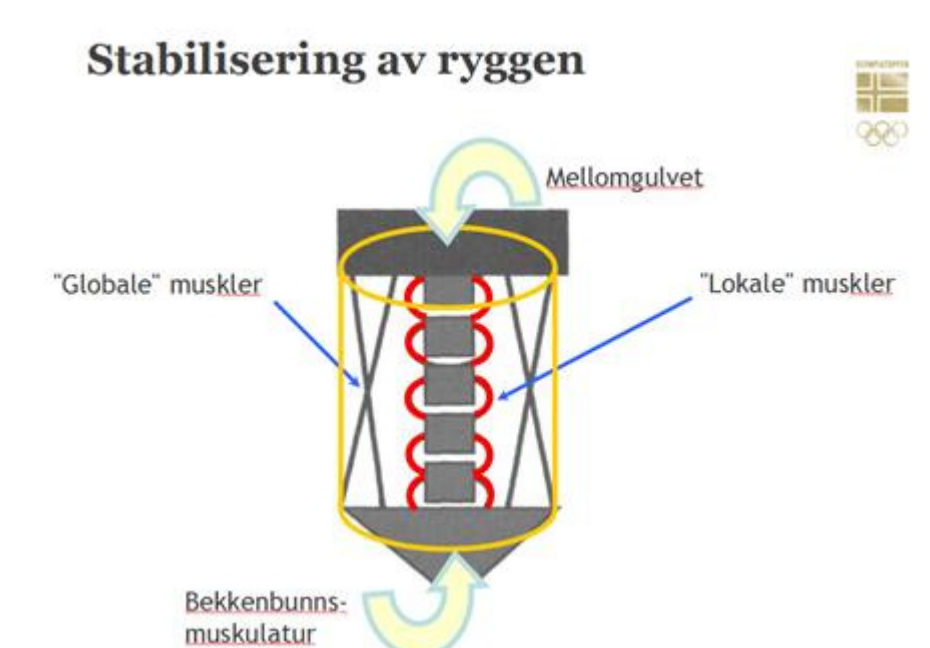
Dette er den første i en serie artikler om temaet, forfattet av Mathias Lilleheim, fagkonsulent innen fysisk trening ved Olympiatoppen. Flere artikler vil publiseres de nærmeste uker.

## Innledning

Det er ikke mange årene siden det hvilte et relativt stummende mørke over den delen av styrketreningen som omfattet kroppens midtre regioner. Trening for mage og rygg handlet stort sett om ulike utgaver av sit-ups og ryggstrekk og nåde den som prøvde seg på mer finkoordinerte innfallsvinkler enn det. Kanskje er ovenfor nevnte oppsummering en smule overdramatisert, men sannsynligvis ikke.

Hvis jeg kan videreføre lysstyrkeanalogien, har det heldigvis seget et oppklarende lys innover arenaen og selv om det fremdeles er langt igjen til høylys dag, kan vi i alle fall skimte de første solstrålenes iver etter å lyse opp et fagområde som er viktigere enn kanskje de fleste er klar over.

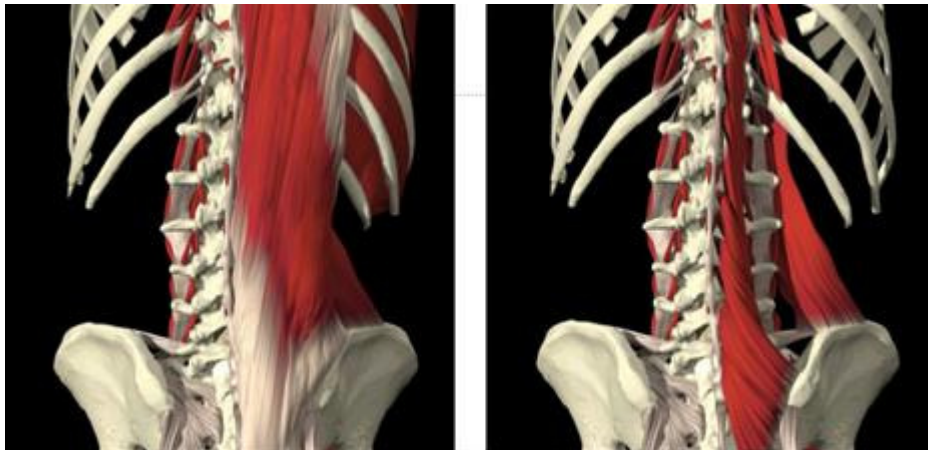
Det treningsmiljøet som tidligere hadde størst erfaring med trening av de indre stabiliseringsmusklene i mage og rygg er klassisk ballett (senere også andre ballettformer som moderne dans og jazzballett). For å kunne utføre stadig mer utfordrende koreografier skjønte man viktigheten av grunnleggende stabilitetskontroll, både for å forbygge skader og for å forbedre prestasjonene på dansegulvet.



På nittitallet våknet interessen for dette fagområdet i enkelte forskningsmiljøer både i Australia, USA og Europa. Spesielt i Australia var de tidlig ute med hypoteser omkring viktigheten av de aller innerste stabiliseringsmusklene i mage og rygg: Transversus (mage) og Multifidene (rygg). Det største problemet med denne formen for forskning handler om vanskeligheten med å finne tester som virkelig kan måle det vi er ute etter.

De innerste musklene befinner seg innenfor de ytre lag av muskler i denne delen av kroppen og det er vanskelig både å måle og å avgjøre i hvilken grad eventuell fremgang er de indre musklenes fortjeneste alene. Det man vet, er at disse innerste musklene er "programmerte" til å preaktiveres; dette betyr at det foregår en ikke viljestyrt aktivering i forkant av selv de letteste bevegelser i kroppen. For personer med friske rygger fungerer dette slik det er "tenkt", men får man en ryggskade vil denne genetiske preaktiveringsfunksjonen svekkes betraktelig.

Man har påvist at riktig trening av indre stabiliseringsmuskler i mage og rygg medfører raskere gjenoppretting av denne preaktiveringsfunksjonen og at den samme treningen utført på en gruppe bestående av akutte ryggpasienter minker faren for tilbakefall (nye ryggskader). Man har ennå ikke klart å påvise at slik trening har forebyggende effekt, men dette handler mye om den allerede omtalte måleproblematikken og om at vitenskapelige forskningsprosjekter ikke på noen måte kan tillate seg synsing.



Erfaringer vi har gjort her på Olympiatoppen gjennom de siste ti årene, gir oss derimot godt grunnlag for å kunne påstå at slik trening både forebygger skader og bidrar til økning av den spesifikke prestasjonsevnen i ulike idretter, selv om vi foreløpig mangler vitenskapelig ryggdekning for påstanden.

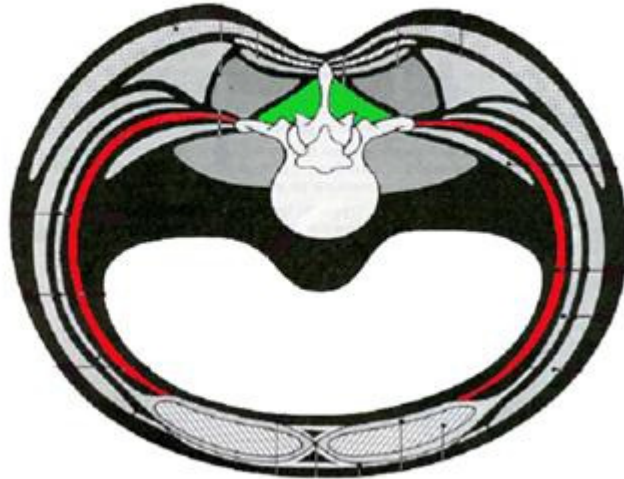
Når det gjelder økt prestasjonsevne i ulike idretter, handler dette mye om kraftoverføring. Bevegelser som igangsettes sentralt blir mer effektive jo mer optimal kraftoverføringen fra ledd til ledd og fra sentrale mot perifere kroppsdel er. Hvis stabiliseringsmuskler i mage og rygg ikke er sterke nok og du heller ikke er i stand til å aktivere eller styre disse musklene på en tilfredsstillende måte, vil idrettsspesifikke bevegelser kunne miste mye av sitt opprinnelige potensial. Vi ser dette i stadig flere idretter her på Olympiatoppen og vi bruker mye tid på å lage treningsregimer som skal sikre optimale utgangspunkt for effektiv kraftoverføring.

## **Ikke bare kjernemusklene.....**

Nyere forskning underbygger våre egne inntrykk av at de store hemmelighetene omkring stabiliseringskontroll ikke bare handler om de aller innerste musklene alene, men om et

samarbeid mellom både indre og ytre muskler, basert på hvor mye kraft som trengs for å skape tilstrekkelig stabilitet i en gitt situasjon. Stabilitet er nødvendig for å skape effektive arbeidsforhold for muskler som skal bidra i en bevegelse og jo mer kontroll man har opprettet og jo sterkere de stabiliserende musklene er, jo bedre arbeidsforhold vil de bevegende musklene få.

## Rygg- og bukmuskler



Olympiatoppen er i besittelse av et ultralyddapparat (av den typen som brukes av fødselsleger for å sjekke hvordan det voksende fosteret har det der inne). Vi har blant annet brukt dette for å ta en kikk på rekrutteringsrekkefølgen av stabiliserende muskler under ulike øvelser. Det vi ser er at personer med god kontroll over grunnleggende stabilisering i mage og rygg klarer å rekruttere de innerste musklene først, men også at det ikke er store kraftøkningen som skal til før andre muskler trår til.

Når det gjaldt magemusklene kunne vi tydelig se på skjermen at transversus gikk inn først, men også hvor tidlig de indre skrå bukmusklene kom inn for å hjelpe til. Etter hvert kom de andre magemusklene gradvis inn i bildet ettersom kraftbehovet økte.



Det viktigste handler med andre ord ikke om ren isolasjon av de aller helligste (innerste) stabiliseringsmuskulene i mage og rygg, men om en **riktig aktiveringsrekkefølge**, som starter innerst, og et **optimalt samarbeid**.

Det er selvfølgelig ingen som er i stand til å igangsette en viljestyrt aktiveringsrekkefølge der hver muskel kommer inn til riktig tid. Her er vi nødt til å stole på både nedarvede fysiologiske prosesser og på trenbare og automatiserte aktiviseringsmønstre. Først må man lære seg å aktivisere de riktige musklene, så må man gjennom gode øvelsesprogresjoner trene opp evnen til å bruke disse på riktig måte og til slutt må man sette disse egenskapene inn i naturlige og idrettsspesifikke sammenhenger inntil de riktige stabiliseringsstrategiene er tilstrekkelig automatiserte.

Ikke bare skal man aktivere de innerste musklene først; man bør også ha fokus på å opprettholde kontakten med disse musklene gjennom hele bevegelsesforløpet, selv om hele bøttelalletten (alle de musklene som bidrar med stabiliseringen) er inne med full kraft samtidig.

## **Kontakt med det innerste inne - Innlæringsprogresjoner - Koordinativt vanskelig**

For oss som jobber med styrketrening, handler begrepet "indre verdier" selvfølgelig kun om muskler og det å kontakte sitt innerste inne om evnen til å aktivere transversus og multifidene først. Her på Olympiatoppen har vi utviklet innlæringsprogresjoner som skal gjøre det enklere å aktivere de indre stabiliseringsmuskulene og enklere å kontrollere om de er aktive eller ikke. Den samme progresjonen fokuserer også på det vi kaller "trinnløs aktiveringskontroll" eller rett og slett evnen til å øke eller minke stabiliserende kraft så mykt og kontrollert som mulig.

Disse innlæringsprogresjonene består av mange øvelser og felles for alle disse er at de ikke nødvendigvis er så fysisk utfordrende. Koordinativt og forståelsesmessig derimot, er disse øvelsene kanskje de aller vanskeligste av alle stabiliseringsøvelsene for mage og rygg.

Det er derfor viktig at man starter denne progresjonen med åpent sinn og en god porsjon tålmodighet. Det vanskeligste kommer altså først, men det tyngste kommer senere.

## Rigiditet kontra bevegelsesfrihet

Målet er hele tiden at en effektiv stabilisering skal kunne gjennomføres med så lite bruk av kraft som mulig. For mye stabiliserende kraftutvikling fører ofte til rigiditet (kroppen blir anspent, stiv, låst) mens akkurat nok stabiliserende kraftutvikling skaper utgangspunkt for bevegelsesfrihet og mer effektiv utnyttelse av de musklene som bidrar i bevegelsesretningen.

## Magetrening gir IKKE vaskebrett - Det er ingenting som heter lokal fettforbrenning

I mangel på plass til en lengre utgreiing omkring en av våre mest inngrodde treningsmyter, vil jeg bare innledningsvis, og for sikkerhets skyld, konstatere at det *ikke* er noe som heter lokal fettforbrenning. Dette betyr i klartekst at magefettet ikke forsvinner hvis man trener magemusklene. Fett lagres etter genetisk bestemte fordelingsnøkler; både når det gjelder mengde og plassering. Når fett skal slankes bort, vil det fjernes i motsatt rekkefølge (det siste fett som ble lagret er det første som forsvinner). Styrketrening for magemusklene har med andre ord ingen innvirkning på eventuelle vaskebrettambisjoner (med unntak av størrelse og form på de seks muskelbukene som skal avdekkes). De korttenkte og forfengelige vil derfor kanskje avskrive magetrening som unødvendig sløsing av tid og svette, men vi andre vet bedre.

## Om denne artikkelserien

Dette er den første i en serie artikler om temaet "Innenfra og utover - Slett ikke bare kjernemuskulatur - Øvelsesprogresjon for stabiliseringskontroll i mage og rygg", forfattet av Mathias Lilleheim, fagkonsulent innen fysisk trening ved Olympiatoppen. Flere artikler vil publiseres de nærmeste uker.