

# Ryggbesvär och arbetsförmåga

## Ryggbesvärens orsaker

Alf Nachemson

Närmare 80 % av vår svenska befolkning drabbas någon gång under sitt liv av ryggont. Vi vet inte varifrån smärtorna utlöses men alla indirekta bevis pekar på att den lumbala disken spelar roll för majoriteten av patienterna. Beträffande behandlingen av ländryggbesvär har synnerligen få av de i dag gängse behandlingsformerna tålt en kritisk granskning. I vårt terapeutiska handlande liksom vid vår preventiva rådgivning är det framför allt befogat att ta hänsyn till belastningen av ryggen. Intill dess vi har "lumbagopillret" måste en noggrann ergonomisk rådgivning bli en av våra viktigaste uppgifter. Vi måste också i större utsträckning gå ut på arbetsplatserna och titta på hur folk belastar sina ryggar, framhåller i nedanstående inlägg professor Alf Nachemson, överläkare vid ortopedisk-kirurgiska kliniken i vid Sahlgrenska sjukhuset.

I ett symposium över sjukskrivning och ont i ryggen torde det väl vara på sin plats att även belysa vad vi idag vet om ländryggbesvär överhuvudtaget. Tyvärr bör det väl med en gång sägas ifrån att det inte är tillräckligt. Vi vet att närmare 80 % av vår svenska befolkning någon gång under sitt liv drabbas av ryggont, vi vet, att män drabbas lika ofta som kvinnor, att frekvens-

maximum ligger mellan 40 och 50 år, att skrivbordsarbetare drabbas lika ofta som tungt arbetande. Lyckligtvis vet vi också, att oberoende av vilken behandling som väljes, 60 % av dessa patienter tillfrisknar inom 3 veckor och 90 % inom 2 månader.

Flera av symposiets övriga talare har berört ryggsjukdomarnas stora samhällsekonomiska betydelse.

Vi vet sålunda inte varifrån smärtorna utlöses, men alla indirekta bevis pekar på att den lumbala disken härvidlag spelar roll för majoriteten av våra patienter. Ett av de viktigaste indirekta bevisen är faktiskt, att ingen annan av de strukturer som finns i regionen har kunnat bindas vid smärtans uppkomst — de allra flesta har i den etiologiska debatten kring dessa smärttillstånd motbevisats i betydelse.

Av de strukturer som är aktuella i ryggraden är det endast disken, som uppvisar degenerativa förändringar som sammanfaller med de åldrar, då vi får ont i ryggen. Härvidlag tycks ärftliga såväl som metaboliska faktorer spela roll.

### Mekaniska faktorer

Av naturliga skäl, mest vår upprätta gång, kom man tidigt att intressera sig för mekaniska faktorer betydelse för uppkomsten av ryggsmärtor. Veterinärer har emellertid under de senaste årtiondena visat, att praktiskt taget alla ryggradsdjur får smärttillstånd från sin ryggrad, dock på olika nivåer. Det gemensamma draget tycks vara, att smärttillståndet uppkommer från de regioner av

Artikeln är baserad på anförande vid symposium vid Medicinska riksstämman i Stockholm nov. 1972.

ryggraden, som utsätts för den kraftigaste mekaniska påfrestningen, emellertid ej enbart i axial riktning.

Tidigare på teoretisk bas beräknade mekaniska påfrestningar på homo av framförallt de lumbala mellankotskivorna gav resultat, som icke överensstämde med vad man så småningom lärde om kotornas hållfasthet.

Belastningarnas storlek översteg vida vad kotor kunde bära. Mot den bakgrunden startade exempelvis Eie sina undersökningar på 1950-talet, som visade att ett ökat intraabdominellt tryck kunde reducera belastningen på ryggraden med uppåt 30 %.

Mina egna undersökningar började likaledes i början på 1950-talet, då jag utarbetade en metodik för mätning av disktryck. Först kunde jag på sektionmaterial bevisa, att nucleus pulposus i en något så när frisk mellankotskiva har hydrostatiska egenskaper, vidare att trycket i nucleus på grund av anulus fibrosus-trådarnas spänning uppgår till  $1,5 \times$  den belastning per ytenhet som disken utsätts för.

Efter detta grundläggande arbete öppnades möjligheterna för intradiskala intravitale tryckmätningar. Resultat från sådana undersökningar har publicerats i ett drygt tiotal arbeten, av vilka de viktigaste återfinnes i referenslistan.

Fig. 1. Princip för intravitale disktrycksmätning (oftast i L-3 disken).

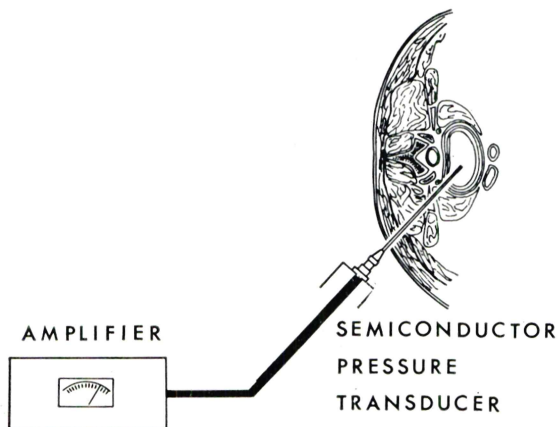
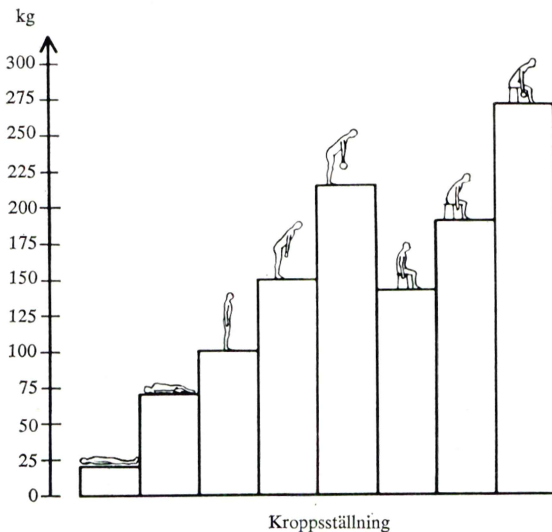


Fig. 2. Belastning på tredje lumbala disken hos en individ på 70 kg.



Av figur 1 framgår schematiskt metodiken för intravitale disktrycksmätning, figur 2 vissa approximativa resultat av vilka en del också exemplifieras i tabellerna 1 och 2.

Tabell 1. Approximativ belastning på den tredje lumbala disken hos en individ på 70 kg vid olika ställningar och rörelser.

	Belastning (kp)
liggande på rygg	50
stående	100
sittande upprätt, utan stöd	140
gång	115
sidovridning	120
sidoböjning	125
hoppa	140
krystning	150
skratt	150
framåtböjning 20°	150
lyft av 20 kg med böjda knän och rak rygg (»rätt» teknik)	250
lyft av 20 kg med raka ben och böjd rygg (»fel» teknik)	380

Tabell 2. *Approximativ belastning på den tredje lumbala disken hos en individ på 70 kg vid olika fysioterapeutiska övningar.*

	Belastning (kp)
stående	100
stående framåtböjd 20° med 20 kg i händerna	215
liggande	50
liggande i traktion (30 kp)	35
dubbla benlyft	150
bålresning med böjda knän	210
bålresning med raka knän	205
isometrisk bukmuskelträning	140
ryggmuskelträning (sprättbågeställning)	180

Jag har framförallt kommit att intressera mig för vissa vanliga ställningar såsom sittande, stående, gående samt vissa sjukgymnastiska övningars effekt på belastningen i ryggraden. Det framgår framförallt av tabell 2 att en del av de övningar som vanligen rekommenderas av fysioterapeuter ger belastningar som överstiger de i stående i framåtlutad ställning, en position som knappast rekommenderas för patienter med ryggont.

Vidare har vi de senaste två åren speciellt kommit att intressera oss för belastningen på ryg-

Fig. 3. *Tryckregistrering i L-3 disken hos en 25-årig man vid lyft av 20 kg.*

A. *med flexion av rygg och raka ben*

B. *med ryggen rak och flexion av knälederna*

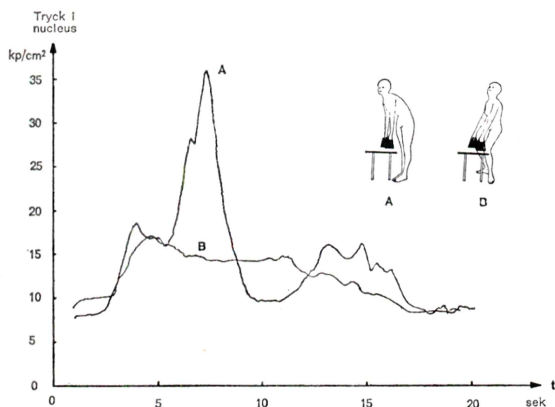
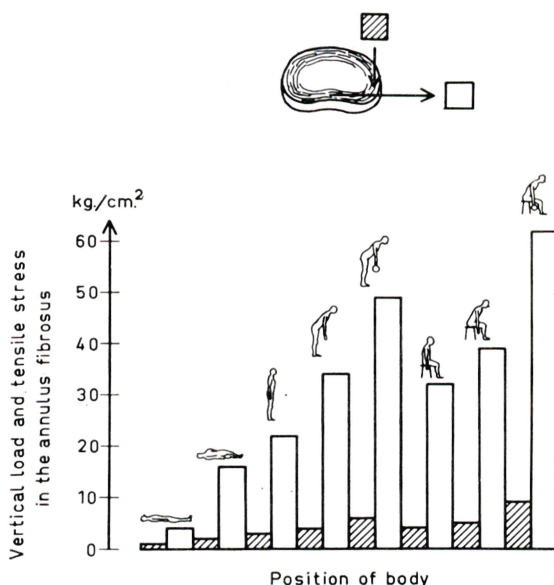


Fig. 4. *Vertikal belastning (skuggad stapel) och dragspänning (ofylld stapel) i bakre delen av anulus fibrosus beräknad från disktrycken intravitalt, i olika kroppsställningar.*



raden i vissa arbetsställningar, där vi hittills kartlagt olika sittställningars påverkan på disktrycket.

Betydelsen av noggrann ergonomisk rådgivning kanske bäst framgår av figur 3.

Av figur 4 framgår att de av det höga intradiskala trycket uppkomna tangentiella dragspänningarna i anulus fibrosus uppgår till betydande tal. I det exempel som visas i figur 3 med felaktig lyfteknik kommer dragspänningen att överstiga 100 kg/cm<sup>2</sup>, tillräckligt att i vissa fall rupturera anulus fibrosus.

Det är inte min avsikt att tränga djupare in i problematiken kring mekaniska faktorerens betydelse för ländryggsbesvärens uppkomst. Jag vill endast här fastslå att majoriteten av våra patienter anger en kraftig mekanisk påfrestning som orsak till att de fick ont i ryggen och att alla patienter med ont i ryggen får ökade besvär av ökad mekanisk påfrestning.

I vårt terapeutiska handlande synes det därför befogat att taga hänsyn till dessa belastningsförhållanden liksom naturligtvis vid vår preventiva rådgivning.

## Behandling

Jag avser inte heller att här gå in på behandlingen av ländryggsbesvär utan vill enbart till slut nöja mig med att konstatera, att synnerligen få av de idag gängse terapiformerna har tålt den kritiska granskningen som en kontrollerad värdering av ett större patientmaterial innebär. Till dem som vid sådana prövningar icke visat sig bättre än ingen behandling alls hör: Sedvanlig sjukgymnastik med flexionsövningar och muskelstärkande övningar, röntgenbehandling, kortvågsbehandling, ultraljudsbehandling, manipulationsbehandling, muskelrelaxerande och antiinflammatoriska farmaka samt olika typer av injektionsbehandling.

Till dess vi har "lumbagopillret", har vi orto-

peder på några ställen i Sverige startat med den speciella ryggskola, som Marianne Zachrisson byggt upp på basen av bland annat resultaten från de mätningar, som jag ovan berört och från sina egna och Lidströms undersökningar i Danderyd. Hon redogör själv på annan plats här för dessa. Jag vill slutligen poängtera att vad vi idag vet är vissa fakta om belastning och till dess vi vet mera måste noggrann ergonomisk rådgivning till patienten bli en av våra viktigaste uppgifter. Jag tror också att vi i större utsträckning måste gå ut på arbetsplatserna och titta på hur folk arbetar, hur de belastar sina ryggar.

Vi måste också ärligt värdera våra olika behandlingsmetoder mot den kunskap vi idag har.

## AB RUBE KULLTORP

Tel. 0370/822 70

TILLVERKAR NU HELA  
SILHUETT-SERIEN  
ÄVEN MED  
ACKERMANN SITTSYSTEM  
KONTAKTA OSS FÖR  
DEMONSTRATION

