

Ryggföreläsning sjukgymnastutbildningen KI 2003

Tycho Tullberg
Stockholm Spine Center
www.spinecenter.se

Diskdegeneration

Led i åldrandet
Kontinuerlig process
Sänkt vattenhalt i nucleus
Ökande sprickor i annulus
Diskbuktning/diskbräck
Sänkt disk
Facettleds artros
Minskat utrymme för nerverna

Vad ger smärta?

Mekaniskt tryck på nervrötterna
Inflammation av nerverna, DRG
Kroppsegna substanser, TNF-alfa
Venös stas
Artros facettleder (3 leder/rörelsesegment)
Diskogen smärta (inväxt kärl/nerver)
Posteriora ligamentet
Instabilitet?
Muskler, ledkapslar, ligament etc

Förklaringsmodell

”Disken har blivit skadad någon gång. Detta har gjort den belastningskänslig. Kroppen försöker hindra belastning/rörelse av disken genom att dra åt muskulaturen i området. Muskulaturen är då ständigt i ett försvar och hela tiden spänd. Den blir då lätt uttröttad, med försämrad blodgenomströmning, vilket ger en muskelsmärta. Den initiala smärtan kommer alltså från disken och sekundärt (vilket ibland ger mest besvär) får du en muskelsmärta/trötthet. Disken kan du inte göra något åt men muskulaturen kan påverkas genom att med träning öka styrkan så att muskulaturen orkar hålla i längre innan den tröttnas ut. Samtidigt tränas koordinationen så att du kan kontrollera ryggen bättre och därigenom skydda disken.”

Samband smärta – diskdegeneration?

Stora problemet är varför ger diskdegeneration bara problem ibland?
Dålig korrelation rtg – besvär
detta gäller även vanlig knä/höft artros
Osannolikt att artros skulle göra ont i alla leder utom ryggen
Ofta svårt att ställa exakt diagnos
(SRS = segmentell rörelse smärta)
Ofta smärtfokus i disk/facett med sekundära muskulära besvär

Vilka får besvär? Individuella faktorer

Starkaste prediktorn är tidigare ryggbesvär
Svagt samband mellan låg fysisk aktivitet och ländryggsmärta i ungdomen samt mellan ryggproblem och sådant hos någon av föräldrarna
Enäggstvillingstudie visar att 60% av diskdegeneration på MR kan förklaras av generna
Svagt samband mellan längd och vikt och ryggbesvär hos män
Vissa studier visar samband dålig fysisk kondition och framtida ryggbesvär
Rökning svagt samband med ryggbesvär, inte med ischias

Sociala faktorer

Otvivelaktigt influerar sociala faktorer på både symtom på och attityder till smärta och funktionsnedsättning av ryggont

Dock låg vetenskaplig kvalitet på dessa studier

Det viktigaste sociala inflytandet torde vara på attityderna till arbete, till ryggvärk och dess samband med arbete, till sjukfrånvaro, och sociala förmåner

Psykologiska faktorer

Tydligt samband mellan psykologiska variabler och ryggsmärta

Både med uppkomst och utveckling av akut, subakut och kronisk smärta

Stress, oro, ångslan, smärtbeteende och hur man fungerar på ett kognitivt plan

Sexuella övergrepp också en riskfaktor

Kognitiv beteende terapi (KBT) nu en del i all kronisk smärtbehandling

Arbete och ont i ryggen

Troligt samband mellan ryggont och helkroppsvibrationer under lång tid, frekventa böjningar och vridningar av bålen, frekventa tunga lyft och undermåliga psykosociala förhållanden däribland låg arbetstillfredsställelse

Ännu ej visat att förändrad arbetsmiljö ger mindre ryggbesvär

Enda preventiva åtgärden med evidens är fysisk träning

Förekomst av ryggont

Punktprevalens 15-30%
1-månadsprevalens 20-40%
Livstidsprevalens 60-80%
Fler unga LBP än man tidigare trott
Likartad prevalens ungdomar som äldre
Ingen klar förändring av prevalensen över tid
Vanligaste orsaken till kronisk sjukdom <65 år
2-3% arbetsförmögna pga LBP
LBP >1/3 av arbetsrelaterade sjukdomar i USA

Samhällets kostnader

Totalt (-95) 29.5 miljarder
Varav 27 indirekta och 2.5 direkta kostnader
Sluten vård 400 milj
Öppen vård, läkare 800 milj
Sjukgymnastik 950 milj (x 2 jmf -87)
Rehab 120 milj
Läkemedel 150 milj
Rtg 200 milj
Jmf -87 minskat med 10%
Ungefär lika Sverige, Nederländerna, Storbritannien

DISKBRÅCK

Vilka drabbas?

- Led i åldrandet (minskad vattenhalt, sprickor)
- Ärftlig komponent (om någon i familjen har diskbråck 5 ggr ökad risk före 21 år, om op för nackdiskbråck 30% redan op i ländryggen)
- Tungt arbete ej samband
- Sittande arbete ev samband
- Traumatisk orsak sällsynt

Diskbräck forts.

Genomsnitt 40 års ålder
Samma behandling oavsett ålder
Kvinnor/män ½
Nivå L4 – L5 eller L5 – S1, >95%
Livstidsprevalens bensmärta 15-40%
för ischias pga diskbräck 1-5%

Anamnes

Ofta lumbago före ischiasen
Utstrålning nedom knät
Smärtprovokation vid hosta / nysning
Rörelsekorrelerad smärta
Smärtscolios

Status

Ffa för att utesluta annan åkomma
Laseque (ev korsad)
Sensibilites nedsättning
Reflexbortfall
Kraftnedsättning
Reflex bortfall
Scolios

L4-roten

Smärtutstrålning: utsidan/framsidan av låret
och insidan av u-ben
Sens. nedsättning: framsidan av lår/knä
Muskelsvaghet: Quadriceps
Reflex bortfall: Patellarreflexen

L5 -roten

Smärtutstrålning: Utsidan av lår/u-ben och ut
över fotryggen mot stortån
Sens. Nedsättning: Fram/utsidan av u-benet ut
mot stortån
Muskelsvaghet: Dorsalflexion av fot/stortå
nedsatt, svårt gå på hälarna
Reflexbortfall: Inget

S1 - roten

Smärtutstrålning: Baksidan av lår/u-ben,
lateral fotranden eller fotsulan
Sens. Nedsättning: Baksidan av u-benet,
lateral foten
Muskelsvaghet: Soleus, svårt att gå på tå
Reflex bortfall: Achillesreflexen

Utredning

Slättrtg
Datortomografi DT/CT
Myelografi
MR
Neurofysiologi

DT

Slättrtg först
Alltid L3 – S1
Fördelar: Relativt billigt, non-invasivt, ser även lat diskbråck
Nackdelar: Visualiserar begränsat område

Myelografi

Alltid föregången av rtg bröst/ländrygg
Tidigare inneliggande, numera polikliniskt
Fördelar: Dynamisk, hela ryggen
Nackdelar: Dyr, invasiv – många HV efteråt, visualiserar ej lat diskbråck
Numera endast om DT/MR inte är konklusiva

MR

Allt vanligare och numera 1:a hands valet
Omdiskuterat om slättrg nödvändigt
Fördelar: noninvasiv, hela ryggen, både
transversella och sagitella snitt, åskådliggör
foraminal stenosis bra
Nackdelar: Dyr, ej dynamisk, klaustrofobi

Neurofysiologi

EMG och F-svar visar på motorisk skada
Dermatom-SEP visar på sensorisk skada
Av 20 DT –verifierade diskbräck var
neurofysiologin positiv i 13 fall av dessa
visade bara 5 på rätt skadenivå
Om normal neurofysiologi klart sämre op-
resultat
Neurofysiologi mycket sällan motiverat

Konservativ behandling

Sängläge endast vid behov
Fri mobilisering
Värktabl
NSAID?
Muskelavslappnande?
Traktion?
Manipulering - nej

När utreda/operera?

Ca 80% bra utan op

Bör vänta ut naturalförloppet i ca 6-8 v

Om ej påtagligt bättre på 2-3 v, fall för rtg

Besök ortoped efter ca 4-6 v

Kons vs op

Weber -83

Enda randomiserade studien

230 pat med rtg verifierat diskbråck

Initialt 2 v sängläge. 30% bra och 25% sådana besvär att op utfördes

Resten (166 pat) rand. till op alt kons behandling

I kons gruppen blev 25% op inom 1 år

Kons vs op forts

	1 år		4 år		10 år	
	kons	op	kons	op	kons	op
Good	16	39	25	39	27	34
Fair	24	15	19	9	18	16
Poor	9	5	3	8	4	4
Bad	0	0	2	0	0	0

Op - resultat

Mikrokirurgi = standard kirurgi
Vårdtid 0-2 d
Sjukskrivning ca 10 v
Post op träning: Fri mobilisering
Påbörja träning efter 3 v

Op – resultat forts.

I stort återställda	65%
Bättre	20%
Oförändrade	15%

Svenska Ryggregistret Diskbråck, år 2000

811 pat, snitt 43 år, 54% män, 46% kvinnor
13% tidigare op lumbalryggen
Duration ryggsmärta 14 mån, bensmärta 11 mån
Preop snitt VAS rygg 53, VAS ben 68
Postop snitt VAS rygg 27, VAS ben 24
Egen uppskattning rygg: Helt bra 23%, mkt bättre 44%,
ngt bättre 17%, oförändrad 10% och sämre 4%
Ben: Helt bra 32%, mkt bättre 37%, ngt bättre 19%,
oför 9% och sämre 3%

Pat med dåliga resultat

Ryggsmärta > bensmärta
Ischias > 1år
Pares men ej smärta
Rtg och klinik stämmer dåligt
OBS! Minst 20% av asymptomatiska
individer har diskbräck på MR!
Psykosocialt belastade

Diskbräcksrecidiv

5 – 20% inom 10 år
Om recidiv kan reop löna sig, ffa om pat varit
bra en längre tid
Utredning DT / MR med kontrast
Rtg postoperativt svårvärderat
Inga rtg-förändringar postoperativt har säkert
samband med kliniken

Andra op - metoder

Chymopapain
Percutan discectomi
Laser
Endoscopisk discectomi

Spinal stenos

Central stenos

Förträngning av ryggmärgskanalen

AP diameter < 12 mm

Tvårsnittsytan < 0.80 kvcm

Foraminal stenos

Trångt i nervrotskanalen

Lateral stenos

Trångt för nervroten i lat recessen/foramen

Spinal stenos

Diskdegeneration

Facettledsartros

Subluxation (pseudospondylolisthes), högst 30%

Vanligast L4 – L5

Kvinnor > 40 år

Associerat med annan artros

Symtom

Smärtor lumbalt ner i benen

Domningar, brännande känsla i benen

Svaghet benen

Besvären accentueras vid gång

Lindring vid flexion av ryggen

Status

Ofta god rörlighet
Laseque neg
Normal neurologi (om påverkan vanl L5).

Viktigast att utesluta annan diagnos
Ex. vis. Långa bansymtom (spasticitet, hyperreflexi,
pos Babinski)
Vanligaste diff diagnosen: höftartros

Utredning

Slät rtg
MR (1:a hands valet)
DT
Myelografi

Behandling

Finns ingen specifik kons behandling
Möjligen kan man påverka en buktande disk
med ex.vis traktion
Gå med flekterad rygg med eller utan korsett

Om uttalade besvär: op, dekompression
(laminectomi) med eller utan fusion

Resultat

Ca 70% förbättrade, gäller ffa gångförmågan
15 – 20 % blir sämre
1/3 bättre spontant

När fusion?

Indikationen för fusion vid:

Ung ålder
Ryggsmärta > bensmärta
Pseudospondylolisthes

Svenska ryggregistret Spinal stenosis 2000

449 pat, snitt 68 år, 55% män, 45% kvinnor
14% tid op. Duration rygg 39 mån, ben 32 mån
Gångförmåga <100m 44%, 100-500m 35%
Dekompression 77%, + fusion 23%
Rygg preVAS 61- postVAS 34
Ben preVAS 67 – postVAS 35
Egen uppskattning ben: Helt bra/mkt bättre 54%, ng
bättre 22%, oför 14% och sämre 10%
Gångförmåga: <100m 18%, 100-500m 21%

Kronisk lumbago

Operation alltid sista hands lösning
Prova adekvat konservativ behandling först
Svåra besvär i minst ½ år
Bara vid påtagligt sänkt livskvalité
Målet är att kunna gå tillbaka till ett
ryggvänligt arbete och fungera någorlunda
socialt

Red flags för allvarlig ryggsjd

Möjlig fraktur: Större trauma (trafikolycka, fall från
höjd), hos äldre med möjlig osteoporos – mindre
trauma, även lyft
Möjlig tumör/infektion: >50 åå eller <20 åå, anamnes
på cancer, viktnegång, feber, genomgången
bakteriell infektion, missbrukare, sämre i liggande,
svår nattvärk
Möjligt cauda equina syndrom: ridbyxanestesi,
nydebuterad blåsdysfunktion/inkontinens,
progressiv neurologi nedre extremiteterna
Status: Svaget i analsfinktern, perineal sens neds,
kraftigt nedsatt muskelstyrka

Urvalsprinciper för fusion

Lika för alla olika diagnoser
Man tittar på fyra parametrar:
Anamnes
Status
Rtg
Psykosocialt (Den biopsykosociala
förklaringsmodellen)

Anamnes

Positivt:

Mekanisk smärta, rörelsekorrelerad, förvärras vid ansträngning, bättre i vila, ofta besvär även i sittande,

Negativt:

Ständig smärta, påverkas ej av läge eller ansträngning

Status

Positivt:

Liten palpations ömt område (Springing test positiv)

Negativt:

Ömmar över hela ryggraden, ingen ömhet alls

Rtg

Positivt:

Uttalade förändringar på en nivå
Alla andra nivåer normala

Negativt:

Inga förändringar alls på MR
Uttalade förändringar i hela ryggen

Psykosocialt

Positivt:

Mår bra, trivs på arbetet, lyckligt gift

Negativt:

Deprimerad, ångest, arbetslös, ligger i konflikter med försäkringskassa/bolag, ensamstående, invandrare

Op -avgörande

Om alla dessa 4 parametrar är entydigt positiva skulle jag vilja säga att >90% blir förbättrade av op

Tyvärr är det få pat som inte avviker från idealet

Pat avgör själv om op eller inte

Aldrig op någon som är tveksam

Vi kan försöka ge så korrekta prognoser som möjligt

Normal fallet: 70% chans till förbättring, 50% smärtreduktion, 5% risk försämring

Utredning

Korsett

Facettledsblockad

Extern fixation

Rucktest

Discografi

Op – teknik

Standard metod: posteriolateral fusion (lägger ben mellan transversalutskotten) med eller utan fixation (pedikelskruvar)
Alternativt: intercorporal fusion (tar bort disken och lägger ben där)
ALIF: anterior lumbar interbody fusion
PLIF: posterior lumbar interbody fusion

Op – teknik forts.

Ännu har ingen kunnat visa att någon op-teknik är överlägsen de andra
Fördelar med främre teknik är mindre traumatisk (ryggmuskulaturen). Nackdelen är sämre läkning, risk för retrograd ejakulation
Fördelar PLIF är möjlighet att få bättre alignment, öppnar foramen, tar bort symtomgivande disk. Nackdelar är större operation, risk för nervskador

Svenska Rygg Studien

RCT mellan kons behl. och 3 olika fusionsop
294 pat, 49% män, snitt 43 år, LBP i 8 år och ss 3 år
2 års resultat: OP preVAS 64 – postVAS 43 (-33%)
KONS preVAS 63 – postVAS 58 (-7%)
Oswestry: OP -25%, KONS -6%
Egen uppskattning; OP mkt bättre/bättre 63%
KONS mkt bättre/bättre 29%
Netto tillbaka till arb; OP 36%, KONS 13%
Ingen skillnad mellan de 3 op-metoderna

Svenska ryggregistret SRS, år 2000

93 pat, snitt 46 år, 40% män, 60% kvinnor
42% tidigare op lumbalt
Duration rygg 60 mån, ben 45 mån
Rygg preVAS 69, postVAS 39
Ben preVAS 48, postVAS 23
Egen uppskattn rygg: Helt bra/mkt bättre 46% ngt
bättre 29%, oför 11% och sämre 14%
Egen uppskattn ben: Helt bra/mkt bättre 46%
ngt bättre 23%, oför 21% och sämre 10%

Framtid

Ta bort nackdelarna med fusion (inskränkt
rörlighet, påverkan på kringliggande leder)
Dynamisk stabilisering (ex Dynasis som
hindrar flexion/extension i ytterlägen)
Ersättning av nucleus (ex PDN)
Diskprotes (ex Charité, Prodisc, Maverick)
Gen terapi

Spondylolys / spondylolisthes

Defekt i kotbågen, uni- eller bilateralt
Med eller utan framåtgåglidning av kotkroppen
Dysplastisk
Istmisk (pars interarticularis)
Degenerativ
Traumatisk
Patologisk

Frekvens / etiologi

Olika hos olika raser. Grönländare värst drabbade
Sverige ca 5 %
Insufficiens fraktur
Debuterar vanligen i 5-7 års ålder, men kan
komma upp till 20 års åldern
Pojkar/flickor = 2/1

Gradering

< 25 %	Grad I
25 – 50 %	Grad II
50 – 75 %	Grad III
75 – 100 %	Grad IV
> 100 %	Grad V eller Ptos

Risk för ökad glidning?

2/3 har glidning vid upptäckten
Ökad glidning i 15%, går ej att avgöra vilka
Det måste vara minst 20% ökning för att på rtg
vara säker, då det är ett stort mätfel
Efter 20 åå ingen ökad glidning (om < 50% glidn)
Kontroll rtg 7-11 åå 1 ggr/år, 11-14 åå 1 ggr/1/2 år
>15 åå 1 ggr/år

Råd till symptomfria barn

De flesta med bara lys kommer att må bra
Undvik att dramatisera tillståndet
Grad I, undvika framtida tunga arbeten
Grad II, undvika fysiskt krävande idrotter
Grad III, diskussion om operation

Anamnes / status

Lumbago
Ischias (L5-roten)
Rörelsekorrelerade smärtor

Springing test pos
Olistheshak palpabelt ibland
Rubbat gångmönster pga strama hamstrings
Grad III & IV veck i magen

Samband ischias och olisthes

5–25 åå om ischias 90% chans besvär pga olisthes
25-50 åå om ischias 60% chans besvär pga olisthes
> 50 åå om ischias 30 % chans besvär pga olisthes

Utredning

Slättrtg (vinklade bilder)
DT (säkrast för att se en lys)
MR (om rot symptom, diskdegeneration)
Scint (för att avgöra om färsk fraktur)

Varför besvär?

Instabilitet ?

Diskdegeneration (sannolikt det vanligaste)

Rotpåverkan (roten klämd mellan
pseudartrosvävnad och nedre kotkroppen)

Behandling

Om färsk fraktur, avstå idrott, korsett
Sjukgymnastik, stabilitetsträning

Lys och grad I, ej mer ryggont än normalt
Om uttalade besvär – fusion
Aldrig enbart dekompression
Fusion in situ – standard
Reponering?

Resultat

Randomiserad studie, Möller, Hedlund
111 pat, 54 kvinnor, 57 män, snitt 39 år
2 års uppföljning
DRI OP: pre 48 – post 29
DRI KONS: pre 44 – post 44
VAS OP: pre 63 – post 37
VAS KONS: pre 65 – post 56

Svenska ryggregistret Spondylolisthes, år 2000

78 pat, snitt 48 år, 47% män, 53% kvinnor
13% tidigare op lumbalt
Duration rygg 57 mån, ben 36 mån
Rygg preVAS 61 – postVAS 34
Ben preVAS 58 – postVAS 25
Egen uppskattn rygg: Helt bra/mkt bättre 56% ngt
bättre 23%, oför 12% och sämre 9%
Egen uppskattn ben: Helt bra/mkt bättre 65%
ngt bättre 17%, oför 11% och sämre 7%

Kan manipulation ändra läget i SI-leden? En RSA studie

TychoTullberg Sthlm Spine Center
Björn Branth Sthlm Spine Center
Stefan Blomberg Sthlm
Ragnar Johnsson Lund

SI-ledsdysfunktion?

Kirkaldy-Willis (-87): 1200 pat med LBP.
SIL huvudorsak hos 22% (anamnes & klinisk us)

Schwarzer (-95): 100 pat med LBP. Injektion i SIL,
13% smärtfria (2 injek. tillfällen)

Laslett (-97): Kliniskt minst 3-4 tester pos.
3.5-6.5%

SIL-rörlighet

Kissling&Jakob: Kirschnerstift, friska 20-50åå.
Rotation 2 gr, translation 0.5-1.5 mm

Weisel: Rtg-sidiprojektion, translation 6 mm (mätfel 3mm)

Colachis: Stereofotometri på hudmarkörer.
5-8 mm

Egund: RSA, rotation 2 gr, translation 2 mm

Sturesson: RSA, rotation 2.5 gr
0 skillnad spt/icke spt sida

Material

10 kvinnor, 21-53 år
Unilaterala besvär
3 läkare överens om diagnosen
Minst 10 av 12 tester positiva

Positionstester

Crista
SIPS
SIAS

Funktionstester

Vorlauf
Rucklauf
Adduktion
Patrick
Debrolowski
ILA palpation

Provokationstester

Framårotation
Bakårotation
Iliacus palpation

Metod

Percutant insattes 3 par 0.8 mm tantalum kulor i sacrum & ileum
3 läkare var överens om de 12 testresultaten som protokollfördes
Stående RSA rtg
Manipulation
Alla 3 läkarna var överens om att minst 10 av de 12 testerna hade normaliserats
Stående RSA
Kontroll att testresultaten ej ändrat sig

Accuracy

Dubbla RSA vi 8 us
Translation:
medialt/lateralt ± 0.2 mm
proximalt/distalt ± 0.3 mm
anterior/posterior ± 0.5 mm
Rotation:
medialt/lateralt ± 1.0 gr
proximalt/distalt ± 1.5 gr
anterior/posterior ± 1.1 gr

Resultat

Inte i något fall skedde en ändring i translation / rotation som överskred denna RSA uppsättnings accuracy
Positionstesterna beskriver inte adekvat läget i SI-leden
Manipulation av SI-leden påverkar inte läget mellan sacrum och ileum
Man ska vara lite ödmjuk inför vad som verkligen sker när man ser och känner tydliga förändringar
