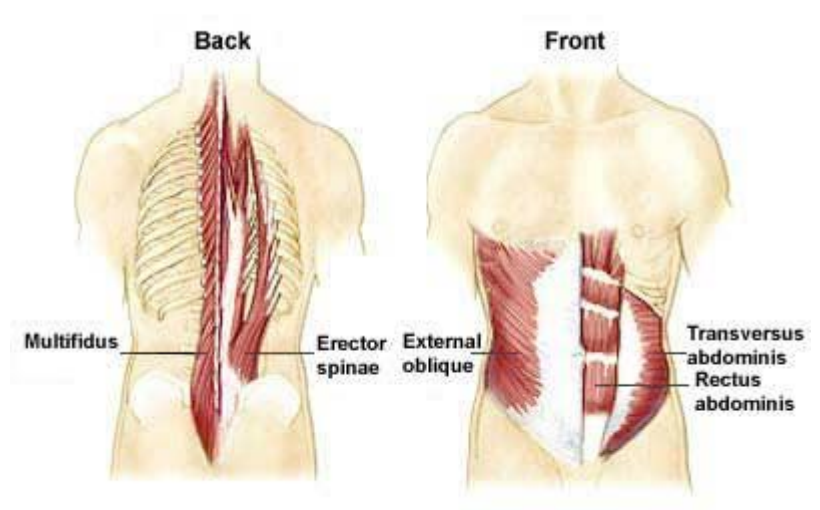


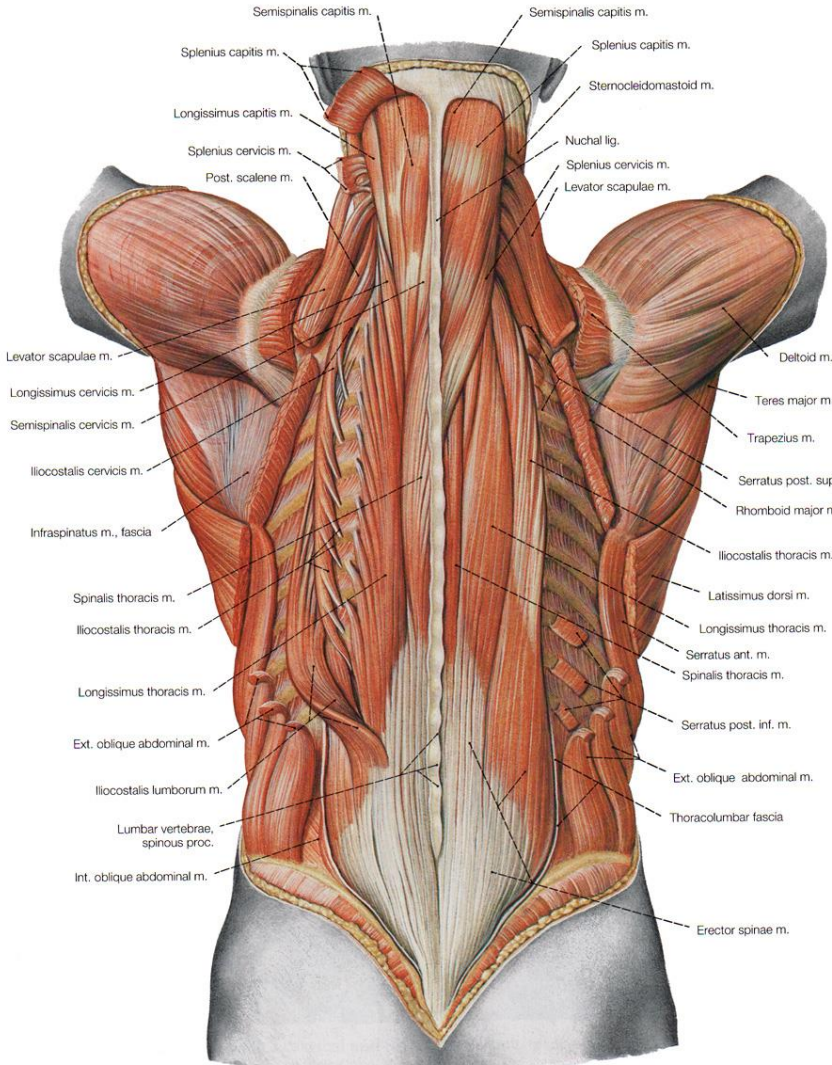
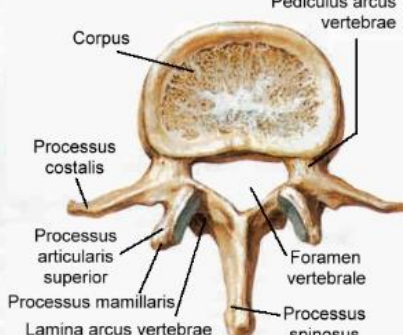


Inhoud	
Anatomie rug	
Rug algemeen	
Rug standsafwijkingen	
Rug kinderen	
Extensie rugpijn = artrogene pijn	
spondylolysis	
Typische lage rugpijn	
Rugpijn divers	
Anatomie rug	
atlas	C1
Corpus vertebrale	
dens	C2
Discus intervertebralis	Opbouw <ul style="list-style-type: none"> • nulceus pulposus (krimpt overdag, zuigt zich 's nachts weer vol met vocht) • annulus fibrosus (bestaande uit 12 lamellen met loodrecht op elkaar staande vezels)
Foramen intervertebrale	
Huid bezenewing	Bovenbeen anterior L3-L4 lateraal L5 posterior S1-S2 mediaal L2 Onderbeen anterior L4-L5 lateraal S1 posterior S1-S2 mediaal L4
LWK	Functie flexie 60°, extensie 35°
kyfose	Rug bol nr achter, thoracaal nl 20°-45°
L1	Sensibel bil + superior lies
L2	Sensibel anterieur bovenbeen + inferior lies
L3	Sensibel Mediaal bovenbeen + anterior knie
L4	Motorisch quadiceps Sensibel scheenbeen + dig I
L5	Motorisch voorzijde onderbeen : op hielen lopen Sensibel kuit
Lamina	Definitie wervelboog
Lig. flavum	Verloop voor de lamina/proc spinosus lang (dus in het foramen vertebrale aan de achterzijde)
Lig. interspinale	Tussen processi spinosi
Lig. longitudinale anterior	Voor het corpus langs
Lig. longitudinale posterior	achter het corpus langs (voorzijde ruggemerg kanaal)
Lig. supraspinalia	Tussen de punten van de processi spinosi
lordose	Rug bol nr voor, lumbaal en cervicaal
M. erector spinae	Definitie bestaat uit: <ul style="list-style-type: none"> • m. iliocostalis (lumborum, thoracis en cervicis) • m. longissimus (thoracis, cervicis, capitis) • m. spinalis (thoracis, cervicis, capitis) Origo – insertio oppervlakkige laag verbindt de wervelkolom, ribben en sacrum met elkaar Functie lateroflexie en extensie (bij bilaterale contractie) polysegmentaal (spieren overbruggen grote afstanden) → grote bewegingen
M. latus dorsi	Zie Bewegingsapparaat thorax
M. iliocostalis lumborum	Origo – insertio pars thoracis = Th7-12 → crista iliaca + sacrum pars lumborum = L1-4 → crista iliaca



© 2003 Mayo Foundation for Medical Education and Research. All rights reserved.



<p>M. multifidus</p>	<p>Origo – insertio diepe laag Dorsale zijde sacrum – proc. Spinosus (C1-L5)</p> <p>Functie lateroflexie en rotatie unisegmentaal (meerdere spiertjes overbruggen steeds kleine afstanden) → kleine bewegingen</p>	
<p>M. quadratus lumborum</p>	<p>Origo – insertio proc. transversus L1-4 + rib 12 → crista iliaca</p> <p>Functie lateroflexiethorax</p>	
<p>Proc. articularis sup/inf</p>	<p>Nut vormen de facet gewrichtjes</p>	
<p>Proc. spinosus</p>		
<p>Proc. transversus rug</p>	<p>ROM flexie 40-60° (vooral lumbaal) extensie 20-35° (vooral lumbaal) lateroflexie 20° (vooral lumbaal) rotatie 180° (vooral thoracaal)</p>	
<p>S1 wervels</p>	<p>Tenen lopen, voetzool sens 7 cervicaal, 12 thoracaal, 5 lumbaal, 5 sacraal, 4 coccygeaal = 33</p>	
<p>Rug algemeen</p>		
<p>Bechterew</p>	<p>Zie Orthopedie botziekten</p>	
<p>Neurogene claudicatio</p>	<p>Zie Neuro patho spinaal</p>	
<p>Thoracale hernia</p>	<p>Zie Neuro patho spinaal</p>	
<p>Mobiliteit onderrug</p>	<p>Enkel flexie vermindert = tight hamstrings</p>	
<p>Spondylose</p>	<p>Definitie artrose van corpus</p>	
<p>pappegaai bek</p>	<p>osteofyten thv dekplaten van wervels, boven en onder tussenwervelschijf lijkt het op een pappegaai bek</p>	
<p>McKenzie terminologie</p>	<p>Centraliseren enkel rugpijn na oefeningen Periferiseren uitstralende pijn na oefeningen</p>	
<p>Rug standsafwijkingen</p>		
<p>lumbale hyperlordose</p>	<p>= slecht spiercorset, heuppatholog</p>	
<p>Houdingsgebonden thoracal kyfose</p>	<p>Behandeling fysio reminder tape (groot kruis) op de rug, als je inzakt voel je de tape straker gaan zitten, niet meer dan enkele uren dragen</p>	
<p>hyperkyfose</p>	<p>Oorzaak 1) houdingsgebonden (RX nl) 2) structureel 3) Scheurman Behandeling houdingsgebonden geen verhoogd risico op pijn of arthrose op latere leeftijd</p>	
<p>Milwaukee brace</p>	<p>Correcties wervelkolom, bekken naar hals (met nek)</p>	
<p>Boston TLSO bace</p>	<p>Correcties wervelkolom, =thoraco-lumbo-sacrale-orthese (zonder nek)</p>	
<p>Charleston bending brace</p>	<p>Correcties wervelkolom, heel groot, alleen 's nachts</p>	



Scoliose infantiel	<p>Definitie scoliose ontstaat tussen 2^{de} mnd en 3^{de} jaar</p> <p>Epidemio meestal jongens</p> <p>Diagnose meestal sinistro-convex meestal gepaard met andere skeletale misvormingen</p> <p>Prognose 90% gaat spontaan beter, 10% wordt juist erger</p>	
Scoliose juveniel	<p>Definitie scoliose ontstaat tussen 3-10 jaar</p> <p>Prognose hoge progressiekans</p> <p>Behandeling corset tijdens groei en meestal HK nodig na groeispurt</p>	
Scoliose adolescent	<p>Definitie scoliose onstaat tussen 10 en 20 jaar</p> <p>Diagnose 80% dextro-convex (thoracaal, lumbaal is dan sinistro-convex), verschil in schouderhoogte</p>	
Scoliose	<p>Structureel = primair anatomisch = gibbus, nooit te corrigeren met plankjes</p> <p>niet structureel = houdingprobleem = secundair</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beenlengteverschil (gibbus weg bij lengte correctie been, scoliose nooit verder dan beenlengte verschil), +/- gecompenseerd • antalgische houding, scoliose geeft geen pijn, is gevolg dus bij pijn zoeken <p>Mechanisme wervels groeien dorsaal minder snel → lordose → spanning door lordose en minder snel meegroeïende spieren → spanning moet weg en er ontstaat een scoliose, dus altijd scoliose + lordose toename + rotatie op ouder leeftijd lichte scoliose vanwege rechtshandigheid (linkshandig eerder sinistroconvex)</p> <p>Epidemiologie 2%</p> <p>Oorzaak</p> <ul style="list-style-type: none"> • genetisch/idiopatisch: infantiel/juveniel/adolescent (zie daar) 18% van de 1^e graads verwanten ook aangedaan • Von Recklinghausen (zie Orthopedie bottumoren) • Wervel afwijking (tumor...) <p>Symptomen pt wordt kleiner, geen pijn (bij pijn verder zoeken),</p> <p>Diagnose gibbus + op RX recht = enkel rotatie, verschil in schouderhoogte ¼ opname + flexie/extensie opname om stabiliteit te bepalen bij sinistro-convexe of ernstige scoliose: MRI (wervel probleem ?)</p> <p>Behandeling >10° = brace >45° of progressief met brace = arthodese (nazicht longproblemen) <10° = 4 jaar na mensis volgen (na 2 jaar groei stop)</p> <ul style="list-style-type: none"> • symptomtisch: hakophoging aan de lage kant (niet proberen het beenlengteverschil te corrigeren, de hakophoging is enkel tegen de torsi in het bekken) <p>Post-operatief 1 dg IC</p> <p>Sport <20° alle sporten mag nog 20°-40° geen contact/springsport</p>	
Lordose	<p>Definitie te holle rug</p> <p>Oorzaak</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) buikspieren te slap 2) hyperkyfose thoracaal 3) psoas te kort 4) toegenomen bekkenkanteling 	
Rug kinderen		
Puberteit	rugbelastbaarheid gedaald: scoliose, scheuerman, spondylolysis	
Codfisch wervel	= diablo wervel, is niet compressie fractuur maar indeukingen door tussenwervelschijven	
discitis	Zie Neuro patho spinaal	
Limbus (Schmorlse nodule)	<p>Definitie Tussenwervelschijf stulpt uit in de corpus vertebrae. Vaak bij Scheuerman. Komt sowieso vaak voor bij kinderen. meestal limbus vertebrae anterieur</p> <p>Oorzaak groei + trauma (bv turnen)</p> <p>Behandeling geen, belasting tijdelijk verminderen bij pijn</p>	
Losse wervel groei-kernen	<p>Definitie losliggende botkern: verbeend vertraagd</p> <p>RX er lijkt een "hap" uit de wervel te zijn (= kraakbeen)</p> <p>Symptomen klachten zijn mogelijk</p> <p>Behandeling geen</p>	
reumatoïde spondylitis	adolsecent ♂	
Scheuerman ziekte (atypisch)	verschil met typisch: <ul style="list-style-type: none"> • bij atleten • meer pijn, minder struc afwijking 	
Scheuerman ziekte (typisch)	<p>Definitie minimaal 3 wigvormige wervels van minimaal 5°</p> <p>Oorzaak soort Osgood-Schlatter van de rug: stoornis in verbening van de ring-apofyse (gkbs)</p>	



	<p>Epidemio jongens > meisjes, tijdens groei</p> <p>Symptomen zeurende pijn vermoeidheid hoog thoracaal bij lang zitten hyperkyfose, tight hamstrings, fam+, protrusie schouders, lumbale lordose toegenomen</p> <p>Risico restrictieve beperking long</p> <p>Röntgen dekplaat onregelmatig + sclerotisch, schmorlse nodulen (zie daar), meer dan 1 wervel aangetast wigwervels (min 5°, altijd ventraal korter) kyfose van >45°</p> <p>Diagnose botscan: actief ?</p> <p>Prognose afwijkingen verdwijnen niet, maar sympt wel (4-6 mnd)</p> <p>Behandeling buikspieroefening, heup+hamstring strecht snelle progressie (groeispuurt) → brace > 45° = brace (Milwaukee) >70° = arthrodesse</p> <p>Sport geen spring/contact sport tijdens groei</p>	
Schmorlse nodulen	Discus materiaal uitgeperst in wervels, onschuldig (vroeger Scheuerman)	
tight hamstrings	vaak bij: scheuerman, scoliose, spondylolyse	
Extensie rugpijn = artrogene pijn		
Facet artropathie	Facet artropathie na spondylolyse of discusinzakking, pijn lokaal, extensie pijnlijk, HNP-, Laseque -, neuro -, facetgewrichten arthrose, drukt van achter op dura.	
Facet artrose	Definitie artrose van de facet gewrichten	
post. dysfct. syndroom	definitie facetgewricht uit de kom, pijn lokaal, exten + flexie pijnlijk, rest – Behandeling kraken	
Spondylolisthese	Definitie Spondylolyse met schuiven (voorste deel naar voren) = discus + facet schade Symptomen zie spondylolyse Diagnose zie spondylolyse gr 1 = <1/4 van diameter wervel gr 2 = 2/4 gr 3 = 3/4 gr 4 = 4/4 gr 5 = totale afschuiving Behandeling brace immobili, 6 mnd co → progr verplaatsing: HK arthrodesse geen manueel therapie Post-operatief corset, niet diep bukken, geen lage stoel	
spondylolysis	Epidemiologie • jonge atleet, meestal 5-10 jaar, veel hyperexten rug • Pars interarticularis stress# → pseudoarthrose → lyse, eerste 8 wk RX- (botscan SPECT) • familiaal (25% van de 1 ^e graads verwanten) • vooral vrouwen (turnsters) Lokalisatie L5 = 85% L4 = 15% Symptomen tight hamstrings Diagnose botscan, pijn bij hyperextensie, hyperextensie rug bij staan op 1 been (andere been opgetrokken tegen borst) extra pijnlijk unilateraal paravertebraal, zeer gelokaliseerd pijn Röntgen 3/4 ^{de} terriër met halsband, 90% L5-S1, flexie/extensie opnamen om instabiliteit op te sporen botscan: vers of oud Behandeling antilordose brace (als actief op botscan), risicosport verbod, om 6 mnd co rompstabiliserende oefeningen	
Typische lage rugpijn		
Oorzaak	Leefstijl Insufficiëntie dorsi posturaal syndroom lig overbelasting door verkeerde houding, lokale pijn vermoeidheid van rugspier bij: • te holle rug • te vlakke rug (geen vering) • rug afwijkingen/bekkenscheefstand Myogene component • bij rugpijn worden de lumbale spieren meer en de thorcale spieren minder dan normaal aangespannen = LWK gefixeerd → regionale stabiliteit neemt toe → totale lichaamsstabiliteit neemt af	
Behandeling: houding	Ergonomische instructie • computer werk/lezen boek evt in buikligging met laptop op de grond = extensie • slenteren/stil staan = extensie (bekken horizontaal) is gunstig, dus ook snel moe (bij sneller wandelen meer flexie) Zitten • zo weinig mogelijk zitten, om de 30 minuten even rondlopen • extensie momenten inbouwen, zo weinig mogelijk flexie	



	<ul style="list-style-type: none"> • steun in de onderrug, zodat de flexie minder is • instabiele stoel (balans bal) = dwingen tot actieve stabilisatie en extensie <p>therapie</p> <ul style="list-style-type: none"> • knieën hoger dan heupen • bij lang staan dan 1 been op ophoging <p>Wandelen</p> <ul style="list-style-type: none"> • slenteren (rechttop lopen) is beter dan stevig doorwandelen (zie SGK loopsport) • rugklachten: tegenfase (zie SGK loopsport) verdwijnt uit de loopbeweging (geen rotatie van de rug meer) • rugklachten: erector spinae te veel, te snel en slecht gecoördineerd aangespannen <p>Matras Auping</p> <p>Corset</p>	
Behandeling: oefentherapie	<p>Acute rugpijn</p> <ul style="list-style-type: none"> • oefentherapie = geen voordeel • mobiliserende oefeningen of manueel therapie = sneller herstel <p>chronische rugpijn</p> <ul style="list-style-type: none"> • oefentherapie sneller herstel, maar evengoed als pijnstilling, manueel therapie, rugscholing (maar alleen als het vanuit het werk is) etc. • minder last na 2 maand, na 6 maand geen verschil meer <p>Core training zie Ortho bekken en lies</p> <p>Mobiliserende oefeningen hangen aan rekstop werkt verlichtend</p> <p>Origine oefenapparaat</p> <ul style="list-style-type: none"> • bekken is gefixeerd: de as van de beweging ligt in de LWK, dus dat ook alleen getraind • LWK beweegt alleen dus ook mobiliserend • variabele belastingscurve mogelijk 	
Behandeling: pijnbestrijding	<p>Paracetamol/codeïne 500/20 4dd1</p> <p>Diazepam 10 3dd1 (spierverlapper is bewezen effectief als pijnreductie)</p> <p>Naproxen 500 2dd1</p> <p>Tramal 25-50 3dd1</p> <p>Pijnteam</p>	
Behandeling: sportadvies	<p>Core training zie Training fysiotherapie</p> <p>Hardlopen nadeel: veel schok belasting, echter nooit aangetoond als zijn slecht voordeel: goede core training</p> <p>Tennis voordeel: weinig schokbelasting nadeel: veel torsie belasting in flexie</p> <p>Fietsen voordeel: geen schokbelasting, de lichte rotatie is goed voor de disci</p> <p>Zwemmen veel extensie = goed</p>	
Diagnose	<p>Anamnese</p> <ul style="list-style-type: none"> • kanker in de VG navragen (metastase als oorzaak van pijn) • aantal flexie momenten en aantal extensie momenten: hoe meer flexie, hoe meer rugpijn <p>Klinisch onderzoek</p> <ul style="list-style-type: none"> • verstreken lordose = verworven extensie beperking 	
Lumbago (ac lage rugpijn)	<p>Oorzaak tussenwervelverschuiving, = discoduraal</p> <p>predisponerend</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) lordose (zie aldaar) 2) rug te vlak (geen vering meer) 3) bekkenscheefstand met compenserende scoliose <p>Symptomen pijn (duraschede om zenuw) → paresthesiën → kracht↓, sensi↓ → tot uitval</p> <p>Behandeling actief, nooit immobili. als wel max 7 dg goede pijnstilling (tramal bij veel pijn) wetenschappelijke evidentie: oefentherapie is NIET effectief, manueel therapie is WEL effectief (sneller herstel)</p> <p>Preventie bekken – WK stabiliteit sport, rugschool</p>	
Oorzaak	<p>Spinaal</p> <p>85-90% aspecifiek</p> <ul style="list-style-type: none"> • discogeen = discopathie, bulging disc, disco-duraal conflict • artrogeen = houding (posturaal syndroom), leefstijl (weinig extensie, veel flexie) • spondylose (artrose) <p>5%-10% radiculair</p> <ul style="list-style-type: none"> • disco-radiculair conflict • spinaal kanaal stenose • laterale recessus stenose <p>± 4% fractuur ± 0,7% tumor of metastase ± 0,3% Bechterew (spondylolitis ankylosans) ± 0,01% infectie (osteomyelitis)</p> <p>Niet spinaal</p> <ul style="list-style-type: none"> • gynaecologisch • urogenitaal • vasculair 	
Symptomen	<p>Epidemiologie lifetime incidentie 50-70% prevalentie 12-30%</p>	



	<p>leeftijd: 18-60 , piek rond 50-55 jaar</p> <p>Duur acuut < 6 wk subacuut 6 wk- 3 mnd chronisch > 3mnd</p> <p>Prognose na 2 wk 50% klachtenvrij na 6 mnd 90% klachtenvrij na 12 mnd 95% klachtenvrij</p> <p>Symptomen 5-10% heeft ook een disco-radiculair conflict</p> <p>Alarmsymptomen</p> <ul style="list-style-type: none"> • <18 jr, >55 jr • nachtelijke pijn • thoracaal pijn 	
Rugpijn divers		
Spier "strain"	<p>Definitie spierverrekking</p> <p>Oorzaak overbelasting, vaak bij andere rugproblemen</p> <p>Symptomen diffuse pijn, secundaire spierspasmen, minder bij bij liggen</p> <p>Prognose vaak binnen 1 week over, maximaal 3 wk</p>	
arthrose	<p>Prognose vaak wordt de rug stijver en stugger waardoor het arthrotische deel minder pijnlijk wordt, het deel onder en boven wordt wel meer belast</p>	
Bechterew	Zie Orthopedie botziekten	
Core instabiliteit	Zie Orthopedie bekken	
Discopathie	Zie Neuro patho spinaal	
Disco-radiculair conflict	Zie Neuro patho spinaal	
geen diagnose	<p>CT, RX – en toch veel pijn = scheurtje achterrand discus, alleen te zien op MRI</p> <p>Symptomen pijn bij lang staan/zitten</p>	
Iliolumbaal ligament syndroom	<p>Definitie tendinopathie van de iliolumbale band (tussen posterieurecrista en L5)</p> <p>Behandeling manueel therapie CS lokaal injectie (cave: niet te diep)</p>	