

VIDENSKAB OG PRAKSIS | STATUSARTIKEL

2. Libman I, Arslanian S. Type 2 diabetes in childhood: the American perspective. *Horm Res* 2003;59:69-76.
3. Arslanian S. Type 2 diabetes in children: clinical aspects and risk factors. *Horm Res* 2002;57:19-28.
4. Arslanian S. Type 2 diabetes mellitus in children: Pathophysiology and risk factors. *J Pediatr Endocrinol Metab* 2000;13:1385-94.
5. Rosenbloom AL, Joe JR, Young RS et al. Emerging epidemic of type 2 diabetes in youth. *Diabetes Care* 1999;22:345-54.
6. Fagot-Campagna A, Pettitt DJ, Engelgau MM et al. Type 2 diabetes among North American children and adolescents: an epidemiologic review and a public health perspective. *J Pediatr* 2000;136:664-72.
7. Kiess W, Böttner A, Raile K et al. Type 2 diabetes mellitus in children and adolescents: a review from a European perspective. *Horm Res* 2003;59:77-84.
8. Ehtisham S, Barrett TG, Shaw NJ. Type 2 diabetes mellitus in UK children – an emerging problem. *Diabet Med* 2000;17:867-71.
9. Dabelea D, Hanson RL, Bennett PH et al. Increasing prevalence of type 2 diabetes in American Indian children. *Diabetologia* 1998;41:904-10.
10. Pinhas-Hamiel O, Dolan LM, Daniels SR et al. Increased incidence of noninsulin-dependent diabetes mellitus among adolescents. *J Pediatr* 1996;128:608-15.
11. Pihoker C, Scott CR, Lensing SY et al. Non-insulin-dependent diabetes mellitus in African-american youth of Arkansas. *Clin Pediatr* 1998;37:97-102.
12. London OD. First cases of type 2 diabetes in white UK teenagers. *BMJ* 2002;324:506.
13. Neufeld ND, Raffel LJ, Landon C et al. Early presentation of type 2 diabetes in Mexican-American youth. *Diabetes Care* 1998;21:80-6.
14. Zimmet P, Alberti KG, Shaw J. Global and societal implications of the diabetes epidemic. *Nature* 2001;414:782-7.
15. Beck-Nielsen H, Henriksen JE, Hermansen K et al. Type 2 diabetes og det metaboliske syndrom – diagnostik og behandling. *Ugeskr Læger* 2000;162(suppl 6):1-36.
16. Petersen TA, Rasmussen S, Madsen M. Danske skolebørns BMI målt i perioden 1986/1987-1996/1997 sammenlignet med danske målinger fra 1971/1972. *Ugeskr Læger* 2002;164:5006-10.
17. Alberti KG, Zimmet PZ. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus. Provisional report of a WHO consultation. *Diabet Med* 1998;15:539-53.
18. Almind K. Genetiske defekter i insulinsignaleringsproteiner: implikationer for patogenesen for type 2-diabetes. *Ugeskr Læger* 2002;164:1021-6.
19. Matthews DR, Wallace TM. Children with type 2 diabetes: the risk of complications. *Horm Res* 2002;57:34-9.
20. Moran A, Jacobs Jr. DR, Steinberger J et al. Insulin resistance during puberty. Results from clamp studies in 357 children. *Diabetes* 1999;48:2039-44.
21. Stuart CA, Gilkison CR, Smith MM et al. Acanthosis nigricans as a risk factor for non-insulin-dependent diabetes mellitus. *Clin Pediatr* 1998;37:73-9.
22. Morgan CL, Currie CJ et al. The prevalence of multiple diabetes-related complications. *Diabet Med* 2000;17:146-51.
23. Fagot-Campagna A, Knowler WC, Pettitt DJ. Type 2 diabetes in Pima Indian children: cardiovascular risk factors at diagnosis and 10 years later. *Diabetes* 1998;47:A155.
24. Krakoff J, Lindsay RS, Looker HC. Incidence of retinopathy and nephropathy in youth-onset compared with adult-onset type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2003;26:76-81.
25. Strauss RS, Barlow SE, Dietz WH. Prevalence of abnormal serum amino-transferase values in overweight and obese adolescents. *J Pediatr* 2000;136:727-33.
26. Poulsen P, Kyvik KO, Vaag A et al. Heritability of type 2 (non-insulin-dependent) diabetes mellitus and abnormal glucose tolerance – a population-based twin study. *Diabetologia* 1999;42:139-45.
27. Braun B, Zimmermann MB, Kretschmer N et al. Risk factors for diabetes and cardiovascular disease in young Australian Aborigines. *Diabetes Care* 1996;19:472-9.
28. Kitgawa T, Owada M, Urakami T et al. Increased incidence of non-insulin dependent diabetes mellitus among Japanese schoolchildren correlates with an increased intake of animal protein and fat. *Clin Pediatr* 1998;37:111-5.
29. Dean H. NIDDM-Y in First Nation children in Canada. *Clin Pediatr* 1998;37:89-96.
30. McGrath NM, Parker GN, Dawson P. Early presentation of type 2 diabetes mellitus in young New Zealand Maori. *Diab Res Clin Pract* 1999;43:205-9.
31. Moore MP, Lunt H. Diabetes in New Zealand. *Diab Res Clin Pract* 2000;50:s65-71.
32. Arslanian S. Insulin secretion and sensitivity in healthy African-American versus American White children. *Clin Pediatr* 1998;37:81-8.
33. Arslanian S, Suprasongsin C. Insulin sensitivity, lipids and body composition in childhood: is »Syndrome X« present? *J Pediatr Endocrinol Metab* 1996;81:1058-62.
34. Hales CN, Barker DJ. Type 2 (non-insulin dependent) diabetes mellitus. *Diabetologia* 1992;35:595-601.
35. Caprio S, Bronson M, Sherwin RS et al. Co-existence of severe insulin resistance and hyperinsulinaemia in preadolescent obese children. *Diabetologia* 1996;39:1489-97.
36. Montague CT, O'Rahilly S. The perils of portliness: causes and consequences of visceral adiposity. *Diabetes* 2000;49:883-8.
37. Silverstein JH, Rosenbloom AL. Treatment of type 2 diabetes mellitus in children and adolescents. *J Pediatr Endocrinol Metab* 2000;13:1403-9.
38. Currie C, Hurrelmann K, Settertobulte W et al. 1997/98 international report: health and health behaviour among young people. WHO policy series: health policy for children and adolescents, WHO regional office for Europe, Copenhagen 2000;1:1-134.

Ondt i ryggen og arbejdet

Overlæge Johan Hviid Andersen, overlæge Henrik A. Kolstad, overlæge Niels E. Ebbenhøj & professor Tom Bendix

Herning Sygehus, Arbejdsmedicinsk Klinik,
 Århus Universitetshospital, Århus Sygehus,
 Arbejdsmedicinsk Klinik,
 H:S Bispebjerg Hospital, Arbejds- og miljømedicinsk Klinik, og
 Sygehus Fyn, Ringe, RygForskningsCentret

Ondt i ryggen er en af de hyppigste årsager til, at man konsulterer praktiserende læge og en vigtig årsag til sygefravær fra arbejdet [1]. Den store samfundsøkonomiske betydning af

ondt i ryggen er velbeskrevet [2]. Smertemekanismen ved ondt i ryggen er oftest ukendt. Klinisk eller billeddiagnostisk undersøgelse kan afsløre fund, der adskiller sig fra normalanatomi, men sjældent nogen entydig forklaring på smerterne. Smerteforløbet er i reglen fluktuerende med spontan remission, men også hyppigt recidiv. Selv om 80-90% har det bedre efter en måned, er det kun 25% af patienter, som opsøger læge med akut lumbago, der er smertefri efter et år [2]. Der er enighed om, at specifikke interventioner bør prioriteres til patienter, som er i den subakutte fase (4-12 ugers sygefravær), og inden de kommer i den kroniske fase (>3 måneder) hvor smerterne allerede kan have medført varig nedsat forlighed og invaliditet.

Denne artikel handler om de almindelige tilfælde af ondt i ryggen, de 80%, hvor der ikke kan sættes diagnose på. En tidligere statusartikel har diskuteret rygproblemet generelt [1]. Denne artikel fokuserer på arbejdets årsagsmæssige og prognostiske betydning for ondt i ryggen og giver anbefalinger om, hvordan man behandler og rådgiver patienter i relation til deres arbejde.

Arbejdet og ondt i ryggen

Årsagsmodeller

Vores opfattelse af arbejdets betydning for ondt i ryggen har været præget af en ulykkesmodel, hvor pludselig overbelastning medfører akut beskadigelse af ryggens strukturer. Denne opfattelse kan umiddelbart synes i god overensstemmelse med almen erfaring om at akutte lændesmerter ofte opstår efter et tungt løft eller en akavet bevægelse. På den anden side er det ret sjældent at denne type påvirkninger i sig selv efterfølges af lændesmerter, og lændesmerter opstår ofte, uden at man kan pege på udløsende faktorer. Det er endvidere sjældent, at man kan påvise traumatiske forandringer i noget væv.

Analogt med ulykkesmodellen er der opstillet hypoteser om, at gentagen fysisk belastning ved niveauer, der ikke giver akutte symptomer (under vævenes tærskelniveauer for akutte effekter), medfører en akkumuleret effekt, som efter langvarig påvirkning medfører ryglidelse [3].

Degenerative forandringer i columna lumbalis betegnes sædvanligvis slidgigt, når resultatet af den billeddiagnostiske undersøgelse skal formidles til patienterne. Mange opfatter dette, som at ryggen er blevet slidt pga. belastning. Degenerative forandringer i ryggen er dog almindeligt forekommende med stigende alder og findes hos mere end 90% af de 70-årige, og sammenhængen mellem røntgenforandringer og smerter er ringe. Flere tidligere epidemiologiske studier har vist sammenhæng mellem hårdt fysisk arbejde og degenerative forandringer. Årsagsbidraget vurderes at være begrænset, og der er ikke holdepunkter for, at risikoen stiger med kumulativ eksponering, hvilket gør det usikkert om der er en årsagssammenhæng. Når vi anvender betegnelsen slidgigt i ryggen, må det præciseres, at det alt overvejende må betragtes som et resultat af livets generelle forløb, ligesom den rynkede hud og det grånende hår.

Noget tyder på, at uheldig smertefokuserende takling af rygsmerterne giver muskelspændinger, der kan være en del af smerten, og denne opfattelse har ligget til grund for succesfulde forsøg med at få patienter tilbage i arbejde.

Årsag eller udløsende faktor

En række befolkningsundersøgelser har vist, at personer med tungt fysisk arbejde, akavede arbejdsstillinger eller udsættelse for helkropsvibrationer hyppigere end andre har lændesmerter, langvarigt sygefravær og hyppigere anmelder arbejdsskader pga. rygsmerter [4], men sammenhængen er kompleks. Når personer får gener fra ryggen i forbindelse med arbejdet,

kan det være fordi de arbejdsmæssige belastninger forårsager ryglidelse. Det kan også være, fordi personer, som har problemer med ryggen, uanset årsagen, får flere gener, når de har fysisk belastende arbejde. De fleste undersøgelser på dette felt er tværsnitsstudier, og de er ikke egnede til at belyse problemstillingen. De få undersøgelser, som har vurderet eksponeringsrespons-sammenhæng, har givet inkonsistente resultater [5]. Forløbsstudier har vist faldende risiko for rygsmerter og forløftningstilfælde med stigende belastningsvarighed, hvilket ikke understøtter, at ryggen beskadiges gennem en kumulativ belastning. Men fordi der sker en betydelig helbredsbetiget selektion ud af fysisk krævende erhverv (*healthy worker/survivor effect*), som ikke kan elimineres selv med optimale epidemiologiske metoder, kan det være, vi må affinde os med, at vi ikke kan få afklaret, om tungt arbejde er årsag til beskadigelse af ryggen. Der er på den anden side ingen tvivl om, at tungt arbejde kan udløse smerter i ryggen eller forøge eksisterende smerter [4].

Psykosociale faktorer

Personer, som er utilfredse med deres arbejde, har større risiko for at der udvikler sig længerevarende rygsmerter. Formodentlig er forklaringen, at man har sværere ved at håndtere rygsmerter, når man har utilfredsstillende arbejdsforhold, f.eks. ringe indflydelse på jobbet eller manglende støtte fra ledelse og kolleger. Der er ikke noget, der peger på, at psykosociale faktorer har betydning for udviklingen af patologiske forandringer i ryggen, og de anses også overvejende af betydning for prognosen [4]. Andre faktorer som øger risikoen for kronisk udvikling af rygsmerterne er en tro på, at rygsmerterne er farlige og invaliderende, frygt for at bevæge sig og dermed reduceret fysisk aktivitet, tendens til at blive nedtrykt og isolere sig socialt, tro på passive behandlinger i stedet for aktiv personlig deltagelse i behandling og aktivitet [4].

Sociale faktorer som arbejdsløshed, utryghed i ansættelsen, sygedagpenge og pensionsmuligheder påvirker også oplevelsen af smerter i uheldig retning og måden, patienten håndterer dem på, og patienter med rygsmerter har behov for social støtte.

I mange studier har man påvist, at en løbende erstatnings-sag kan forværre prognosen for patienter med ondt i ryggen både mht. funktionsniveau og tilbagevenden til arbejde. Disse studier skal dog tolkes med varsomhed, da de ofte er baseret på sammenligning med populationer, som ikke kun adskiller sig ved manglende erstatningssag, men også ved at de har lettere arbejde og færre gener fra ryggen. Der er ikke holdepunkter for, at erstatningssystemet skaber smerter, men formodentlig er det med til at fastholde patientens fokusering på smerten. Rygsbesvær opstået efter langvarigt tungt løftearbejde, eksponering for helkropsvibrationer eller arbejde i plejesektoren samt ved akutte forløftningstilfælde, skal anmeldes som formodet arbejdsskade. Et langvarigt arbejdsskade-forløb kan modvirke patientens bestræbelser på at genoptage arbejdet,

VIDENSKAB OG PRAKSIS | STATUSARTIKEL

og man bør overveje at udsætte den lovpligtige anmeldelse til patientens erhvervsituation er afklaret.

Nuanceret erhvervsvejledning

På trods af at der således ikke er gode holdepunkter for, at fysisk belastende arbejde medfører nedslidning af ryggen, er der ikke tvivl om, at et sådant arbejde kan forværre eksisterende smerter eller fremprovokere latente smerter, som kan være arbejdshindrende. Man kan mene, at det blot er af akademisk interesse, om arbejdet er årsag til eller udløsende faktor for ondt i ryggen. I begge tilfælde er resultatet, at man får flere smerter, når man arbejder. Og i begge tilfælde kan en reduktion af det belastende arbejde reducere generne og gøre det muligt at forblive i arbejde. Når vi skal give erhvervsvejledning til patienter med ondt i ryggen, er distinktionen dog af central betydning: Hvis forsæt arbejde fremskynder en degenerativ proces, taler det for erhvervsskift. Med den nuværende viden bør erhvervsvejledningen dog være mere nuanceret, fordi erhvervsskift påfører patienten risiko for arbejdsløshed, som ud over de økonomiske og sociale konsekvenser, formodentlig er forbundet med særlig risiko for kroniske rygsmerter. Ydermere er der stigende dokumentation for, at fastholdelse af dagliglivets aktiviteter inklusive arbejdet, selv om man ikke er smertefri, har en gavnlig effekt på prognosen for patienter med ondt i ryggen, og at arbejdsrelaterede og individuelle psykosociale faktorer er af større betydning end fysisk arbejdsbelastning [4].

Forebyggelse af lændesmerter

Forebyggende arbejdsmiljøinitiativer har primært været rettet mod risikoindikatorer påvist i epidemiologiske undersøgelser: reduktion af: tunge løft, fysisk tungt arbejde, statiske arbejdsstillinger, akavede arbejdsstillinger, tempopræget arbejde og udsættelse for helkropsvibrationer. I Cochrane-gennemgange har man ikke fundet nogen forebyggende effekt af specifikke træningsprogrammer over for akutte rygsmerter, men måske en effekt over for kroniske smerter med hensyn til at lette tilbagevenden til normal aktivitet [6]. Fysik træning, som indeholder en kognitiv indsats i kombination med aerob træning og muskeltræning, kan være effektiv over for kroniske, men ikke akutte rygsmerter [7].

Der er ikke udført kontrollerede studier af effekten af de ergonomiske initiativer. Ikkekontrollerede undersøgelser har givet inkonsistente holdepunkter for, at reduktion i fysisk arbejdsbelastning reducerer forekomsten af lændesmerter. Helbredsundersøgelser og billeddiagnostiske undersøgelser er ikke egnede til at forudse, hvem der vil få arbejdsrelateret ondt i ryggen.

Mange med tilbagevendende smerter i lænden er i stand til at forsætte med at arbejde eller kan genoptage arbejdet efter kort tids sygemelding, selv om de stadig har symptomer fra ryggen. Men for nogle bliver det en kronisk tilstand, som ender med varig nedsat erhvervssevne. Der er derfor bred enig-

hed om, at en målrettet indsats for at forhindre, at almindelige rygsmerter udvikler sig til kroniske og måske invaliderende smerter, er påkrævet.

Generel populationsbaseret indsats

Forskning tyder på, at almindelige rygsmerter opfattes alvorligere i dag end tidligere, og at der er en større tendens til at opfatte disse smerter som et faresignal. Dette kulturelle skift har også betydet, at rygsmerter er en legitim årsag til sygemelding, både blandt patienter og læger. Den største gevinst i kampen mod rygsmerter ligger således i at ændre og modificere holdninger og adfærd over for almindelige rygsmerter. I to regioner i Australien har man forsøgt at påvirke holdninger og adfærd i befolkningen og blandt de praktiserende læger over for almindelige rygsmerter [8]. I den ene region gennemførtes en stor informationskampagne med budskabet: forbliv fysisk aktiv både i fritid og på arbejde, undgå sygemeldinger og sengeleje og anden passivitet - på trods af almindelige rygsmerter. Efter 2-2½ år var der sket et holdningsskift i den ene region, sygefraværet var faldet og de økonomiske udgifter til behandling var reduceret. Lægenes holdning havde ligeledes ændret

Anbefaling

På arbejdet kan patienten hjælpes til at fastholde aktiviteten ved en indsats efter følgende retningslinjer:

- Forklare patienten, at der ikke er tale om en alvorlig ryglidelse og afdramatisere risikoen for invaliditet. Genoptagelse af arbejdet indebærer normalt ingen risiko for forværring af lidelsen. Med en grundig udspørgen om arbejdet kan særligt smertevoldende arbejdsopgaver identificeres, og man kan diskutere hvordan de kan begrænses.
- Identificere prognostiske indikatorer hos patienten, som øger risikoen for kronicitet (somatiseringstendens, angst for smerter og fysisk inaktivitet), og iværksætte en målrettet intervention.
- Identificere prognostiske indikatorer på arbejdspladsen, som øger risikoen for kronicitet og opfordre arbejdspladsen til en målrettet intervention over for særlig tunge eller smertevoldende løft, ukomfortable arbejdsstillinger, manglende afveksling i arbejdet og utilfredshed med jobbet.
- Inddrage arbejdspladsen i aftaler om tilpasning til patientens aktuelle formåen for at undgå uacceptable smerter med henblik på at patienten kan fastholde arbejdet.
- Det kan være hensigtsmæssigt at inddrage patienten, arbejdsgiveren, bedriftssundhedstjenesten og fagforeningen samt eventuelt en arbejdsmediciner i et rehabiliteringsforløb - og ved forløb af længere varighed også den kommunale sagsbehandler.

VIDENSKAB OG PRAKSIS | STATUSARTIKEL

sig således, at de i større omfang var blevet overbeviste om hovedbudskaberne i kampagnen.

Indsats på arbejdspladsen

Der er ingen dokumentation for, at vi gennem indsats på arbejdspladsen kan forhindre, at almindelige rygsmarter opstår, men vi kan påvirke forløbet og prognosen for de almindelige rygsmarter så vi reducerer sygeliggørelse, sygefravær og arbejdsophør.

I en canadisk undersøgelse af godt 100 arbejdstagere, sygemeldte mere end en måned, påvist effekt af individuel arbejdspladstilpasning, idet sygedage halveredes [9]). Til gengæld syntes der ikke at være effekt af et længere genoptræningsprogram. Der blev dog også givet anvisninger om øvelser og genoptagelse af aktivitet hos de arbejdere, der havde almindelige rygsmarter. Vurderingen og indsatsen på arbejdspladsen blev foretaget med inddragelse af den ansatte med rygsmarter, en ergonomikyndig, ledelsesrepræsentanter og fagforeningsrepræsentanter. Det fandtes afgørende, at indsatsen foregik på arbejdspladsen med arbejderen i centrum og den nødvendige opbakning til at håndtere og ændre på situationen.

Den canadiske undersøgelse indgår også i et Cochrane-review om subakutte lændesmerter, som samlet peger på moderat evidens for lignende multidisciplinær rehabilitering, og det konkluderes specifikt, at indsatsen på arbejdspladsen øger effektiviteten af rehabiliteringen. I forhold til kroniske rygsmarter vil en lignende intensiv aktivitet forbedre funktionsniveau og mindske smerter, men det er fortsat tvivlsomt om det kan øge tilbagevenden til arbejdet [10].

Konklusion

De fleste mennesker har perioder med ondt i ryggen. Halvdelen af de erhvervsaktive har ondt i lænden i løbet af et år, og i et livsforløb har 80% rygsmarter og gener. Vi har ikke været i stand til at forhindre, at folk får ondt i ryggen, og det må anses for en del af livet at have ondt i ryggen af og til.

Opgaven består i at hjælpe folk til at forhindre, at almindelige rygsmarter udvikler sig til kronisk ondt i ryggen.

Da en del af de prognostiske indikatorer knytter sig til arbejdet, arbejdsstedet og organiseringen, må man forsøge at få arbejdspladsen til at tilpasse sig ansatte med ondt i ryggen ved at intervenere over for de faktorer, der kan påvirke prognosen.

Korrespondance: *Johan Hviid Andersen*, Arbejdsmedicinsk Klinik, Herning Sygehus, DK-7400 Herning. E-mail: hec@ringamt.dk

Antaget: 12. maj 2004

Interessekonflikter: Ingen angivet

Ovenstående statusartikel hviler på en større litteraturgennemgang end litteraturlisten ti numre. En komplet referenceliste kan fås hos forfatterne.

Litteratur

1. Bendix T. Ondt i ryggen. Ugeskr Læger 2001;37:4994.

2. Statens Institut for Medicinsk Teknologivurdering. Ondt i ryggen: Forekomst, behandling og forebyggelse i et MTV-perspektiv. København: Sundhedsstyrelsen. Medicinsk Teknologivurdering Serie B, 1999;1.
3. McGill SM. The biomechanics of low back pain injury: implications on current practice in industry and the clinic. J Biomechanics 1997;30:465-75.
4. Carter JT, Birrell LN eds. Occupational Health Guidelines for the management of low back pain at work. London: Faculty of Occupational Medicine, 2000. (www.facocmed.ac.uk)
5. Hoogendoorn WE, van Poppel MNM, Koes BW et al. Physical load during work and leisure time as risk factors for back pain. Scand J Work Environ Health 1999;25:387-403.
6. Van Tulder MW, Malmivaara A, Esmail R et al. Exercise therapy for low back pain (Cochrane Review). I: The Cochrane Library, Issue 3, 2003. Oxford: Update Software.
7. Schonstein E, Kenny DT, Keating J et al. Work conditioning, work hardening and functional restoration for workers with back and neck pain (Cochrane Review). I: The Cochrane Library, Issue 3, 2004. Chichester, UK: John Wiley & Sons Ltd.
8. Buchbinder R, Jolley D, Wyatt M. Population based intervention to change back pain beliefs and disability: three part evaluation. BMJ 2001;322:1516-20.
9. Loisel P, Abenheim L, Durand P et al. A population-based, randomized clinical trial on back pain management. Spine 1997;22:2911-8.
10. Karjalainen K, Malmivaara A, van tulder M et al. Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for subacute low back pain among working age adults (Cochrane Review). I: The Cochrane Library, Issue 3, 2003. Oxford: Update Software.