

# Arbejde – sundhed og sygdom

Tidsskrift for Forskning i Sygdom og Samfund

Nr. 16, 2012

# Tidsskrift for Forskning i Sygdom og Samfund

Nr. 16: *Arbejde - sundhed og sygdom*

© 2012 forfatterne og udgiverne.

## Redaktion:

Mette Bech Risør (ansv.), Forskningsenheden for Almen Praksis, Universitetet i Tromsø  
Torsten Risør, Allmenmedisin, Institut for Samfunnsmedisin, Universitetet i Tromsø  
Gitte Wind, Afdeling for Antropologi og Etnografi, Aarhus Universitet  
Ann Dorrit Guassora, Forskningsenheden for Almen Praksis, Københavns Universitet  
Susanne Rewentlow, Forskningsenheden for Almen Praksis, Københavns Universitet  
Rikke Sand Andersen, Forskningsenheden for Almen Praksis, Aarhus Universitet  
Claus Bossen, Institut for Medie- og Informationsvidenskab, Aarhus Universitet

## Gæsteredaktør:

Claus Vinther Nielsen, Marselisborgcenteret, Region Midt & Klinisk Socialmedicin, Institut for Folkesundhed, Aarhus Universitet

*Peer review:* Foretages af et tværvideenskabeligt panel bestående af bl.a. læger, antropologer, filosoffer, historikere, psykologer, politologer og sociologer.

*Proof:* Thomas Christian Mikkelsen

*Layout og prepress:* Thomas Christian Mikkelsen & Ea Rasmussen

*Tryk:* Werk Offset, Højbjerg.

## Udgiver:

Foreningen Medicinsk Antropologisk Forum,  
Afd. for Antropologi og Etnografi, Aarhus Universitet, Moesgård, 8270 Højbjerg.

## Bestilling, abonnement, henvendelser og hjemmeside:

Tidsskrift for Forskning i Sygdom og Samfund.  
Afd. for Antropologi og Etnografi, Aarhus Universitet, Moesgård, 8270 Højbjerg  
Torsdag kl. 9-12, tlf. 87162063,  
Email: sygdomogsamfund@hum.au.dk  
Hjemmeside og artikler:  
[ojs.statsbiblioteket.dk/index.php/sygdomsamfund/index](http://ojs.statsbiblioteket.dk/index.php/sygdomsamfund/index)

ISSN (tryk): 1604-3405

ISSN (online): 1904-7975

Tidsskriftet er udgivet med støtte fra Forskningsrådet for Kultur og Kommunikation.

## Formål:

*Tidsskrift for Forskning i Sygdom og Samfund* er et tværfagligt tidsskrift, der tager udgangspunkt i medicinsk antropologi. Tidsskriftet har til formål at fremme og udvikle den forskning, der ligger i grænsefeltet mellem sundhedsvidenskab og humaniora/samfundsvidenskab. Tidsskriftets målsætning er at fungere som et forum, hvor disse fag kan mødes og inspirere hinanden – epistemologisk, metodisk og teoretisk – i forskellige forskningssammenhænge. Tidsskriftet formidler den debat og teoretiske udvikling, der foregår i de voksende faglige samarbejds- og forskningsinitiativer, der udspringer af dette grænsefelt. Tidsskriftet henvender sig til alle med interesse for forskning i sygdom og samfund og i særlig grad til sundhedsmedarbejdere i forsknings- og undervisningssammenhæng med forbindelse til tværfaglige miljøer.

## Aims and scopes

*The Journal for Research in Sickness and Society* is an interdisciplinary journal which has a theoretical background in medical anthropology. The aim and purpose of the journal is to promote and develop research in the borderland between the health sciences and the humanities/the social sciences. The goal of the journal is to function as a forum in which these disciplines may meet and inspire each other – epistemologically, methodologically and theoretically. The journal conveys the debate and theoretical development which takes place in the growing collaboration and research initiatives emerging from this borderland. The journal addresses all with an interest in research in sickness and society and especially health professionals working with education and/or research in interdisciplinary institutions.

# Indhold

*Claus Vinther Nielsen, Gitte Wind & Mette Bech Risør*

Introduktion 5

*Anne Møller & Susanne Reventlow*

Muskuloskeletal aldring, arbejdsevne og 'sundhedsbrøken' 15

*Einar Baldvin Baldursson*

Social smerte i det moderne arbejdsliv ud fra et arbejdspsykologisk perspektiv 33

*Steen Brock & Bo Allesøe Christensen*

Normative og metodiske vinkler på 'arbejde' som et sundhedsøkonomisk begreb 63

*Eva Ladekjær Larsen, Pernille Tanggaard Andersen & Carsten Kronborg Bak*

Fortællinger om et liv som arbejdsløs og socialt ekskluderet 83

*Torunn S. Olsen & Nils Fleten*

Må sykefravær legitimeres med legemelding? 105

*Tina Bømler*

Socialarbejdere i et spændingsfelt mellem politik og brugernes behov 127

*Claus D. Hansen*

Fra sygdomsforfald til sygefravær - arbejde og sygdom mellem rettigheder og pligter i den moderne velfærdsstat 149

Abstracts in English 173

Forfatterliste 179

Skrivevejledning 183

Beskrivelse af nr. 17 186

# Muskuloskeletal aldring, arbejdsevne og "sundhedsbrøken"

Anne Møller & Susanne Reventlow

---

Forskningsenheden for Almen Praksis & Afdeling for Almen Medicin, Institut for Folkesundhedsvidenskab, Københavns Universitet.

amoeller@sund.ku.dk & susrew@sund.ku.dk

Møller, A. & Reventlow, S. (2012). Muskuloskeletal aldring, arbejdsevne og "sundhedsbrøken". *Tidsskrift for Forskning i Sygdom og Samfund*, nr. 16, 15-31

*Artiklen udspringer af et forskningsprojekt om det fysiske krævende arbejdes indflydelse på aldringsprocessen. Fysisk aktivitet i fritiden giver mange helbredsfordele, mens fysisk aktivitet i arbejdet i højere grad sammenkædes med skadelige helbredseffekter, hvilket afspejles i debatten om nedslidning på arbejdsmarkedet. I artiklen gives en oversigt over den eksisterende viden om sammenhængen mellem fysisk krævende arbejde og fysisk funktionsevne. Dernæst beskrives, hvordan brugen af begrebet nedslidning er blevet brugt tidligere og hvordan det bruges aktuelt af både fagprofessionelle og lægfolk. Der argumenteres efterfølgende for, at nedslidning kan ses som et udtryk for tidlig muskuloskeletal aldring. Herefter præsenteres læseren for et 'life course' perspektiv på den muskuloskeletale aldringsproces, som tager hensyn til påvirkninger med betydning for aldringsprocessen gennem hele livet. Der rundes af med anbefalinger til både fremtidige studier og til fagprofessionelle, som arbejder med sammenhængen mellem fysisk krævende arbejde og fysisk funktionsevne.*

Viden om den gavnlige effekt af fysisk aktivitet er stor og robust og har siden 1990'erne udløst anbefalinger til befolkningen om daglig fysisk aktivitet i fritiden (Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2011; Haskell, Lee, Pate, Powell, Blair, Franklin et al. 2007; Nusselder, Looman, Franco, Peeters, Slingerland & Mackenbach, 2008; Pate, Pratt, Blair, Haskell, Macera, Bouchard et al. 1995; Sundhedsstyrelsen, 2011b). Fysisk aktivitet kan bevare eller øge den fysiske funktionsevne eller endda genetablere den efter en længere sygdomsperiode (Angevaren, Aufdemkampe, Verhaar, Aleman & Vanhees, 2008; Mangani, Cesari, Russo, Onder, Maraldi, Zamboni et al. 2008; Rantanen, Guralnik, Sakari-Rantala, Leveille, Simonsick, Ling et al. 1999). Fysisk aktivitet dækker over alle former for bevægelse og i nyere studier anbefales det at inkludere de arbejdsrelaterede bidrag til fysisk aktivitet (Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2011), hvilket også er tilfældet i den aktuelle danske anbefaling (Sundhedsstyrelsen, 2011a). De sundhedsmæssige effekter af fysisk aktivitet på arbejdet er imidlertid ikke fuldstændigt belyst. Et nyere dansk studium har vist, at fysisk aktivitet i fritiden beskytter mod langtidssygefravær, mens fysisk aktivitet på arbejdet øger risikoen for sygefravær (Holtermann, Hansen, Burr, Sogaard & Sjogaard, 2011). Det er også vist, blandt andet i danske studier, at specifikke ergonomiske påvirkninger i arbejdet, som tunge løft og skub og træk, som er en del af den fysiske aktivitet, øger risikoen for muskel- og skeletbesvær og sygefravær (Hansson & Jensen, 2004; Lund, Labriola, Christensen, Bultmann & Villadsen, 2006). En af årsagerne til at fysisk aktivitet i arbejdet både kan have gavnlige og skadelige effekter er formodentlig at 'fysisk aktivitet i arbejdet' er et meget bredt begreb, som kan dække over store forskelle i aktivitet; fra arbejde som foregår stående eller gående uden yderligere fysiske krav, til hårdt fysisk arbejde med tunge løft. Nygård anfører, at det hårde fysiske arbejde tidligere blev antaget at øge muskelstyrken (Nygård, Luopajarvi, Cedercreutz & Ilmarinen, 1987), men siden 1980'erne har undersøgelser vist tegn på, at arbejdere med mange fysiske krav *ikke* har bedre kondition eller større muskelstyrke end dem med stillesiddende arbejde (Nygård et al., 1987; Nygård, Luopajarvi, Suurnakki & Ilmarinen, 1988). Der kan dog være specifikke muskelgrupper, hvor der kan opnås en træningseffekt (Schibye, Hansen, Sogaard & Christensen, 2001), men generelt indeholder det fysisk krævende arbejde ikke den variation og intensitet, som kræves for at opnå en træningseffekt (Nygård et al., 1988).

For at vurdere fysiske påvirkningers betydning for helbredet fokuserer arbejdsmedicinen på påvirkningens intensitet eller styrke og varigheden af påvirkningen (van der Beek & Frings-Dresen, 1998). Flere studier har vist at varigheden af de

fysiske påvirkninger har betydning for udvikling af kroniske bevægeapparatsproblemer og nedsat funktionsevne (Leino-Arjas, Solovieva, Riihimaki, Kirjonen & Telama, 2004; Savinainen, Nygard & Ilmarinen, 2004). De Zwart et al anfører, at årsagen til, at fysiske påvirkninger i arbejdet kan få længerevarende indvirkning på den fysiske funktionsevne, er en proces hvor akutte forandringer kan udvikle sig til kroniske forandringer, hvis der ikke er den nødvendige tid til restitution (de Zwart, Frings-Dresen & van Dijk, 1995). Disse resultater henleder endvidere opmærksomheden på det vigtige i at have et tidsperspektiv på studiet af det fysisk krævende arbejdes betydning for helbredet. Denne opfattelse af et slid på kroppen efter vedvarende påvirkninger er fysiologisk forklaret, men det har ikke gennem forskning været muligt at finde grænseværdier for påvirkningernes intensitet/styrke eller varighed før de har negativ indvirkning på helbredet (Sigsgaard, Bonde & Rasmussen, 2010). Vurdering af årsagssammenhænge vanskeliggøres desuden af, at muskel- og skeletbesvær har høj forekomst i baggrundsbefolkningen, hvor 58 % har oplevet gener i løbet af en 14-dages periode (Kjøller, Juul & Kamper-Jørgensen, 2007). Samtidig er stillesiddende arbejde ved computer også relateret til forekomst af muskel- og skeletbesvær (Andersen, Fallentin, Thomsen & Mikkelsen, 2011) dog uden at den årsagsmæssige sammenhæng er fuldt belyst. Mange studier viser også at andre forhold i arbejdet, som for eksempel det psykosociale arbejdsmiljø, har betydning for forekomsten af muskel- og skeletbesvær (Wahlstrom, 2005).

På trods af forebyggelsestiltag på arbejdsmarkedet, og selv om færre rapporterer fysiske krav i arbejdet i den danske overvågning af arbejdsmiljøet (NAK, Den Nationale Arbejdsmiljø Kohorte, (Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø, 2011)), er der fortsat jobs og brancher med fysiske belastninger i Danmark, hvor hyppigheden af langtidssygemeldinger og udstødning fra arbejdsmarkedet er høj (Vilhelmsen & Baadsgaard, 2011) (avisen.dk, 2011a). Diskussionen om arbejdets betydning for helbredet og for nedslidning på arbejdsmarkedet er derfor fortsat relevant, og hensigten med aktuelle artikel er at give en oversigt over brugen af nedslidningsbegrebet i relation til det fysiske arbejdes betydning for helbredet. Først undersøges brugen af begrebet nedslidning historisk, hvilket fører over i en beskrivelse af den nutidige anvendelse af begrebet blandt professionelle og i den offentlige debat, f.eks. i forbindelse med lancering af efterlønsreformen i 2011. Herefter følger en introduktion til 'life course' perspektivet på aldringsprocessen og forfatterens bud på alternative modeller til studiet af arbejdets betydning for den fysiske funktionsevne. Artiklen tager udgangspunkt i den baggrundsviden om det fysisk krævende arbejdes betydning for helbredet, som er indsamlet i for-

bindelse med Ph.d.-projektet 'Arbejdets betydning for aldringsprocessen. Giver fysisk krævende arbejde tegn på tidlig aldring hos midaldrende danskere?'. Litteratursøgninger om relationen mellem fysisk aktivitet i arbejdet og midaldrendes fysiske funktionsevne er foretaget i internationale artikeldatabaser i 2010 og 2011. Til den aktuelle artikel er søgningen suppleret med dansksprogede søgninger på litteratur om nedslidningsbegrebet, og der er fundet lægefaglig og samfundsfaglig litteratur samt forskellige publikationer, hvor begrebet bruges og diskuteres. Det har imidlertid ikke været muligt at finde videnskabelig litteratur, hvor begrebet og brugen af det behandles mere grundigt, hvorfor artiklens referencer om nedslidning er ret sparsomme. I stedet har adgang til Infomedias søgebase suppleret med aktuelle indlæg i den offentlige debat. For at kunne belyse udviklingen i opfattelsen af betydningen af det fysisk krævende arbejde og brugen af nedslidningsbegrebet strækker litteratursøgningen sig tilbage til 1980'erne, både for international og dansk litteratur vedkommende. Forfatterne er forankret i almen medicin, og første forfatter har desuden erfaring fra arbejde i arbejdsmedicin, mens anden forfatter også er antropolog. I denne artikel tages hovedsagelig en almenmedicinsk og arbejdsmedicinsk position.

## Begrebet nedslidning

Nedslidning er et begreb som først forekommer i nyere dansk sprogbrug (<http://ordnet.dk/ods>, 0108 2011; vs. <http://ordnet.dk/ddo/forside>, 0108 2011). Fra slutningen af 1980'erne var der fra arbejdsmedicinsk side fokus på patienter med stor hyppighed af muskel- og skeletbesvær f.eks. blandt syersker med ensidigt gentaget arbejde, hvor man så en klinisk sammenhæng mellem belastning og efterfølgende gener (Andersen & Gaardboe, 1993). Den lokaliserede muskuloskeletale nedslidning blev beskrevet, og der dannedes et billede af en tilstand, hvor symptomerne genkendtes hos flere i samme erhverv og i andre erhverv med lignede ensformigt fysisk krævende arbejde som slagteriarbejdere og filet-skærere på fiskefabrikker (Jensen, Schibye, Sogaard, Simonsen & Sjogaard, 1993). Begrebet nedslidning dækkede i arbejdsmedicinsk kontekst således både over processen og den efterfølgende tilstand. De symptomer eller kroniske skader, som opstår efter ensidigt gentaget arbejde i en årrække, bliver nu anerkendt som arbejdsbetingede og har fået mere eller mindre specifikke diagnoser tilknyttet som f.eks. nakkeskulder-lidelser, ryglidelser og overbelastningstilstande i arme eller hænder (Sigsgaard et al., 2010). Nedslidning findes ikke i det danske klassifikationssystem over medicinske diagnoser (Sundhedsstyrelsen, 2010), og derfor kan læger ikke

anvende betegnelsen nedslidning, hvor der er brug for en medicinsk diagnose. Betegnelsen nedslidning bruges trods dette i mange sammenhænge og af mange forskellige aktører, hvilket vi vil belyse i de følgende afsnit. Et tidligt eksempel på at nedslidning er brugt som en betegnelse for både en tilstand og en proces, ses hos Petterson og Nielsen:

”Vi mener, at det kroniske belastningssyndrom og nedslidning er udtryk for den samme problematik og dækker over en række næsten identiske sygdomsprocesser, hvor det kroniske belastningssyndrom er den varige ikke reversible effekt af nedslidningsprocessen.” (Petersson & Nielsen, 1982).

Brugen af begrebet nedslidning, som en beskrivelse af en række symptomer eller en diagnose, ses både i kommunikation mellem professionelle og med lægfolk. Et tidligt eksempel på dette er Haakon Lærum, der i et notat fra Sundhedskomiteen i 1999 skelner mellem almen- og muskelnedslidning og tilstandene kategoriseres sammen med en række andre sygdomme ‘i sygdomspanoramaets bløde ende’:

”Diagnoserne er i flæng: almen nedslidning, muskelnedslidning, fibromyalgi, kronisk belastningssyndrom, kronisk træthedssyndrom, diverse somatiserings- og smertetilstande.” (Lærum, 1999)

Et nyere eksempel på en bred definition af nedslidningsbegrebet stammer fra Det Nationale Råd for Folkesundheds beretning fra 2005:

”Begrebet nedslidning omfatter en række symptomer som påvirker det daglige funktionsniveau. F.eks. søvnproblemer, træthed, uoverkommelighedsfølelse, nedsat selvværd, smerter i bevægeapparatet, hoste og åndenød” (Det Nationale Råd for Folkesundhed, 2007).

En nylig rapport fra Århus Kommune beskæftiger sig grundigt med den arbejdsrelaterede nedslidning i Danmark i relation til et projekt om den intelligente arbejdsbeklædning (Schmidt, Salimi & Karlsen, 2010a; Schmidt, Salimi & Karlsen, 2010b). I et appendiks diskuteres den manglende definition på nedslidningsbegrebet meget relevant, og rapportens forfattere vælger at bruge en meget bred definition på nedslidning:

”en proces hvor én eller flere længerevarende udefrakommende påvirkninger medfører én eller flere bestemte former for lidelser” (Schmidt et al., 2010a).



Her bruges nedslidning således om processen, der fører til en række muskuloskeletale symptomer, og i rapporten betegnes de skelet- og muskelsygdomme, som opstår pga. længerevarende udefrakommende påvirkninger som 'nedslidningssygdomme'.

Nedslidning som begreb ses også brugt, når arbejdsmedicinske læger kommunikerer til lægfolk i avisartikler (avisen.dk, 2011a) om relationen mellem varige arbejds påvirkninger og helbred. Det samme er tilfældet i et uddrag af erhvervs sygdomslisten i Den Store Danske Encyklopædi, som er skrevet af en arbejdsmedicinsk speciallæge. Her bruges nedslidning om processen, der fører til arbejdsbetingede bevægeapparatssymptomer (Den Store Danske Encyklopædi, 2011). I den egentlige erhvervs sygdomsfortegnelse, som beskriver hvilke sygdomme, der anses som arbejdsbetingede, bruges begrebet nedslidning ikke (Retsinformation, 2011). I stedet beskrives de specifikke belastninger/ergonomiske påvirkninger, som giver anledning til bevægeapparatssygdomme og i kommentarer til listen bruges vendingen 'slidt ned' om den proces, der har ført til slidgigtssygdomme (Arbejdsskadestyrelsen, 2006).

Begrebet nedslidning bliver således fortsat brugt af mange fagprofessionelle i relation til forskellige lidelser, påvirkninger og situationer. Nedslidningsbegrebet bruges ofte i den offentlige debat. Et eksempel på dette var f.eks. i forbindelse med lancering af en efterlønsreform i Danmark i det tidlige forår 2011 (Læsernes Stemme, 2011; Larsen, 2011; Reiermann, 2011), hvor argumentet for at beholde efterlønnen i sin nuværende form netop var hensynet til 'de nedslidte'. I den debat er det både politikere og borgere, som bruger begrebet i flæng, både om processen og om den efterfølgende tilstand.

Det er imidlertid interessant, at man i lande som vi normalt sammenligner os med, ikke kender til et tilsvarende begreb. I stedet ser man på bevægeapparatssymptomer og fald i arbejds- og funktionsevne, som konsekvens af disse symptomer (Alavinia, de Boer, van Duivenbooden, Frings-Dresen & Burdorf, 2009; Holmstrom & Engholm, 2003; Ilmarinen, Tuomi & Klockars, 1997). I engelsksproget videnskabelig litteratur oversætter danske forskere nedslidning til 'physical deterioration' (Holtermann, Jorgensen, Gram, Christensen, Faber, Overgaard et al. 2010). Både 'deterioration' og nedslidning kan anskues som metaforer for den fysiologiske proces. Begrebet nedslidning er sammensat af 'ned', en retningsmetafor, og 'slid' for en proces hvor noget slides, og tilsammen indikerer nedslidning en irreversibel proces i en nedadgående/negativ retning. På sammen måde betegner 'deterioration' en forringelse eller forværring af en tilstand som både kan være relateret til helbredet eller f.eks. til forholdet mellem to nationer (Hornby, 2010).

Begrebet nedslidning kan sammenlignet med det engelske begreb fremstå værdiladet og mindre neutralt, idet der hos de fleste en tæt association til dårlige fysiske arbejdsforhold som årsag til sliddet, hvilket ikke er tilfældet for den engelske betegnelse som bruges i forskellige sammenhænge. Vi har ikke i relation til ph.d.-studiet lavet egentlige sproglige analyser af begrebet, men har mødt denne værdiladede opfattelse af nedslidningsbegrebet gennem interviews med midaldrende danskere om deres arbejdsliv. Disse samtaler har ført til en undren over brugen af begrebet og dets metaforiske status. Artiklen kan således også ses som et oplæg til en undersøgelse af forståelsen og anvendelsen af nedslidningsbegrebet i Danmark. Det vil være relevant da nedslidningsbegrebet fortsat bruges i mange forskellige sammenhænge, hvilket rapporten fra Århus Kommune i 2010 er et eksempel på. I delrapport to bruges ord som 'nedslidningstruede', 'nedslidningskilder', 'nedslidningsrisici', og der beskrives 'manglende nedslidningsopmærksomhed blandt nogle af de ansatte'(Schmidt et al., 2010b). Arbejderbevægelsens erhvervsråd taler om 'nedslidningsbrancher'(Vilhelmsen & Baadsgaard, 2011), og i opslag til forskning inden for arbejdsmiljø gennem Arbejdsmiljøforskningsfonden bruges begrebet nedslidning også hyppigt (Arbejdstilsynet, 2011).

Der er således ikke enighed om en definition eller en afgrænsning af nedslidningsbegrebet, men begrebet bruges fortsat til at beskrive en proces og en tilstand med en række symptomer af almen karakter og fra bevægeapparatet og derfor også som form for diagnose.

## Nedslidning som diagnose

Diagnoser kan betragtes som sociale konstruktioner og "knytter an til herskende forståelser af, hvad sundhed og sygdom er i en bestemt periode" (Mik-Meyer & Johansen, 2009). Mik-Meyer anfører, at diagnoser er magtfulde, fordi de giver patienten mulighed for at beskrive lidelsen til omgivelserne og adgang til modtagelse af f.eks. økonomisk kompensation. Da nedslidning ikke eksisterer i den medicinske klassifikation af sygdomme er brugen af nedslidning som en diagnose problematisk, da begrebet er diffust defineret, og begrebet nedslidning knyttes til mange forskellige processer, tilstande og situationer. Fra lægeligt perspektiv passer nedslidning ikke ind i den bio-medicinske sygdomsmodel, idet nedslidning ikke kan klassificeres som en 'disease', altså en sygdom i biologisk forstand, hvor der kræves biologisk information for at kunne stille en diagnose (Gannik & Guassora, 2011). Nedslidning er i højere grad en subjektiv beskrivelse af en tilstand, og passer dermed i højere grad ind i 'illness'-begrebet (Kleinman, Eisenberg & Good, 1978).

En anden årsag til at nedslidning fortsat bruges af både lægfolk og fagprofessionelle i beskrivelsen af forskellige bevægeapparatssymptomer er formodentlig et ønske om at finde en årsag til generne. Dette kan måske ses i relation til en generel tendens i samfundet til 'medikalisering', dvs. at "større og større dele af det normale menneskelivs reaktioner og livsfaser defineres ud fra en medicinsk forståelsesramme" (Hollnagel & Malterud, 2002). Der er et stigende krav fra befolkningen om at finde årsager til gener og sygdomme, og når begrebet nedslidning bruges om almene symptomer og symptomer fra bevægeapparatet kan nedslidning også forstås indenfor rammen af det situationelle sygdomsbegreb. Her betragtes en sygdom som en tilstand, der er resultatet af forholdet 'person-situation', og hvor også sociale processer har en indflydelse på hvordan tilstanden håndteres (Gannik & Guassora, 2011).

I stedet for at arbejde videre med et meget diffust begreb som nedslidning, som det både er meget vanskeligt at kategorisere eller klassificere mere præcist og som ofte alene knyttes til arbejdet, advokerer vi i det følgende for at nedslidning i stedet anskues som en del af den muskuloskeletale aldringsproces.

## Nedslidning set som en del af aldringsprocessen

Ifølge Verbrugge og Jette er aldringsprocessen individuel og har forskellig hastighed, og derfor oplever nogen en accelereret aldring, eller en tidligere aldring end andre (Verbrugge & Jette, 1994). Aldringsprocessen er en dynamisk proces, således at man ved mulighed for restitution eller træning kan øge den fysiske kapacitet (Kenny, Yardley, Martineau & Jay, 2008). I den gerontologiske forskning studerer man 'tegn på tidlig aldring', som f.eks. kan være træthed, kronisk inflammation eller nedsat fysisk funktionsevne (Avlund, 2009; Nilsson, Engberg, Nilsson, Karlsmose & Lauritzen, 2003), og som er prædiktorer for morbiditet og mortalitet. Hvis nedslidning ses som en forringelse af fysiske ressourcer i forhold til det, der ses hos jævnaldrende, kan 'tidlig muskuloskeletal aldring' betragtes som synonym for nedslidning, altså en accelereret aldringsproces, der giver anledning til en generel nedsat fysisk funktionsevne sammenlignet med jævnaldrende. Med udgangspunkt i teorier om aldringsprocessen kommer modellen for tidlig muskuloskeletal aldring til at inkludere mange forskellige påvirkninger og tidsmæssige aspekter. Der har i gerontologisk forskning i de senere år været fokus på, at påvirkninger gennem hele livsforløbet er af betydning for aldringsprocessen og dette forskningsperspektiv har fået betegnelsen 'life course' perspektivet.

## ‘Life course’ perspektivet

Det var i studiet af hjertekarsygdomme, at man først blev opmærksom på, at det ikke kun var risikofaktorer i voksenlivet som f.eks. blodtryksforhøjelse og forhøjet kolesterolniveau i blodet, der havde betydning for udvikling af hjertekarsygdom i voksenlivet. Forskning gennem 1970'erne viste, at det ikke kun var overflod, som var årsag til livsstilssygdomme, men at deprivation tidligere i livet også havde en betydning. Den norske almenmediciner Anders Forsdahl, blev opmærksom på at forskelle i livsstil ikke udelukkende kunne forklare den store forskel i dødelighed pga. hjertekarsygdomme, han så i Finmarken (Forsdahl, 1977). I stedet fandt han en sammenhæng med høj børnedødelighed i samme befolkningsgruppe og argumenterede for, at de børn, der overlevede en barndom præget af underernæring havde en livslang sårbarhed over for livsstilssygdomme (Forsdahl, 1978) Hans teori var baseret på en tankegang om akkumulering af påvirkninger gennem livet, mens andre inden for samme forskningsfelt har fokuseret på påvirkninger i kritiske perioder, blandt andre David Barker, der har givet navn til ‘Barker hypotesen’, som beskriver hvordan underernæring i fosterlivet ændrer kroppens metabolisme, som fører til øget risiko for hjertekarsygdomme i voksenlivet (Barker, 1997). Forskning indenfor andre kroniske sygdomme har siden ligeledes påvist en sammenhæng mellem fysiske forhold i fosterliv og barndom og senere helbredsproblemer og kroniske sygdomme (Kuh & Ben-Shlomo, 2004).

En af de underliggende biologiske teorier, der beskriver hvordan akkumulering af påvirkninger gennem livsforløbet får betydning, er teorien om ‘allostatic load’, som beskriver en kumulativ biologisk byrde, som øges når kroppen forsøger at tilpasse sig livets påvirkninger. Allostatisk systemer er en vigtig del af kroppens naturlige reaktion på forskellige stimuli, f.eks. pulsens øgning, når vi udfører et fysisk krævende arbejde eller hjernens reaktion på en angstprovokerende oplevelse medieret af forskellige hormoner (McEwen, 2000). Hvis der er ubalance i systemerne og manglende mulighed for restitution, kan der ifølge teorien opstå et ‘slid’ og dette ‘slid’, betegnes ‘allostatic load’. Allostatic load måles vha. forskellige biologiske parametre, og et højt allostatisk load har i mange studier vist at være en prædikator for tidlig død og fald i fysisk funktionsevne (Karlman, Singer, McEwen, Rowe & Seeman, 2002; Seeman, McEwen, Rowe & Singer, 2001). Denne teori er i overensstemmelse med den arbejdsmedicinsk baserede teori om manglende tid til restitution som årsag til kroniske gener af det fysisk krævende arbejde, som vi præsenterede i begyndelsen af artiklen (de Zwart et al., 1995), hvil-

ket viser at man inden for mange forskellige forskningsretninger anskuer aldringsprocessen på samme overordnede måde.

Der er kommet fokus på socioøkonomiske forholds betydning for sygdom og sundhed gennem de seneste 40 år (Iversen, Kristensen, Holstein & Due, 2003; Seeman & Crimmins, 2001). Denne brede tilgang til sygdomsbegrebet er velkendt i Danmark, hvor den bio-psyko-sociale sygdomsmodel er en af de fremherskende sygdomsmodeller (Gannik & Guassora, 2011). Den bio-psyko-sociale sygdomsmodel ser sygdom som "et produkt af de dynamiske vekselvirkninger mellem et menneskes biologiske, psykologiske og sociale omstændigheder" (Holstein, Iversen & Kristensen, 1997). Selve modellen for aldringsprocessen er set med et 'life course' perspektiv parallel med den bio-psyko-sociale sygdomsmodel, hvor tidsperspektivet tilføjer en ny dimension.

Mange forskellige forskningsområder bruger nu 'life course' perspektivet, og ifølge Kuh et al. arbejdes der på at finde en model, som beskriver, hvordan den aldrende menneskelige organisme er resultatet af indre og ydre påvirkninger gennem livet (Kuh, Ben-Shlomo, Lynch, Hallqvist & Power, 2003). Forfatterne lægger desuden vægt på at aldringsprocessen er afhængig af det individuelle respons på påvirkningerne.

Set fra et arbejds- og almenmedicinsk synspunkt er dette perspektiv på aldringsprocessen derfor meget interessant både i forhold til det kliniske arbejde og for forskningen inden for området.

## 'Life course' perspektiv med fokus på arbejdet

Når man studerer tidlig muskuloskeletal aldring og deraf følgende nedsat fysisk funktionsevne hos midaldrende, og ønsker at vurdere årsagssammenhænge, er det i forlængelse af ovenstående nødvendigt at have et bredere tidsperspektiv på relevante faktoreres betydning for aldringsprocessen. Studier af midaldrendes funktionsevne i britiske kohorter viser for eksempel, at både forhold i fostertilstanden, tidlig barndom, ungdom og voksenliv har betydning for den fysiske funktionsevne hos midaldrende (Kuh, Basse, Hardy, Aihie, Wadsworth & Cooper, 2002; Kuh, Hardy, Butterworth, Okell, Richards, Wadsworth et al. 2006).

I gerontologiske 'life course' studier af den fysiske aldringsproces er arbejdet ofte reduceret til en dikotom parameter: 'manual/non-manual' eller 'blue/white collar' baseret på beskæftigelsen som voksen, som også er en indikator for social status (Kuh, Hardy, Butterworth, Okell, Wadsworth, Cooper et al. 2006). Set med et arbejdsmedicinsk perspektiv er denne opdeling meget generel og giver anled-

ning til bias, da den ikke tager hensyn til individuelle forskelle i arbejdsmæssige påvirkninger set over et livsforløb. Da de fleste midaldrende danskere (50-60-årige), har været på arbejdsmarkedet i 30-45 år, og da det er kendt at fysiske krav i arbejdet har betydning for aldringsprocessen, bør individuelle påvirkninger i arbejdslivet have en større plads i 'life course' studierne.

Arbejdsmedicinsk tankegang kan derfor supplere disse studier, og samtidig kan 'life course' perspektivet bidrage med et bredere syn på sammenhænge mellem arbejde og helbred i arbejdsmedicinsk forskning (Granville & Evandrou, 2010).

Derfor introduceres i det aktuelle ph.d.-studium et 'life course' perspektiv på aldringsprocessen med fokus på arbejdets betydning. Vi benytter i den epidemiologiske del af dette Ph.d.-studium en vurdering af påvirkningers intensitet/styrke og varighed (en eksponeringsvurdering), hvor alle ansættelser og dermed påvirkninger gennem arbejdslivet anses som betydningsfulde for aldringsprocessen, og hvor eksponeringen i de forskellige ansættelser akkumuleres og giver større risiko for senere påvirkning af aldringsprocessen. Dette er parallelt til tankegangen bag den arbejdsanamnese, som man indhenter i den kliniske arbejdsmedicin til vurdering af årsagssammenhænge og efterfølgende rådgivning af patienter (Sigsgaard et al., 2010).

Denne tankegang med akkumulering af påvirkninger over tid har været brugt i nogle nyere studier, hvor det er vist at en stor kumuleret fysisk arbejdsbelastning gennem arbejdslivet mindsker funktionsevnen i alderdommen (Cassou, Derrienic, Iwatsubo & Amphoux, 1992; Li, Wu & Wen, 2000). I et italiensk kohorte studie havde ældre personer med et fysisk krævende arbejdsliv svagere håndgrebsstyrke end jævnaldrende uden tidligere fysisk krævende arbejde (Russo, Onder, Cesari, Zamboni, Barillaro, Capoluongo et al. 2006) uden at dette kunne forklares af andre faktorer. I disse studier har man summeret de fysiske påvirkninger i arbejdet gennem hele arbejdslivet vha. oplysninger fra interviews, men studierne er retrospektive og deltagerne er ældre mennesker, hvorfor der kan være usikkerhed i eksponeringsvurderingen. Samtidig er der måske andre faktorer som kan forklare forskelle i funktionsevne hos ældre, hvis man bruger 'life course' perspektivet på aldringsprocessen. Det er imidlertid sjældent muligt at tage hensyn til forhold helt tilbage fra fostertilstanden, som der lægges op til i epidemiologiske studier med 'life course' perspektiv, da det kræver at befolkningsgrupper følges over længere tid. Sådanne studier er gode til at følge den langsomme aldringsproces, men de er meget tidskrævende og omkostningstunge (Kuh & Ben-Shlomo, 2004).

Derfor er man i hvert enkelt studium med 'life course' perspektiv nødt til at vurdere hvilke faktorer, man vil lægge vægt på i analysen af påvirkningers be-

tydning for sygdomsudvikling og hvad der praktisk kan lade sig gøre. Nogle af de andre faktorer som har stor betydning for den midaldrendes funktionsevne, er livsstilsfaktorer og sociale faktorer, som tidligere beskrevet. Hvis vi kortvarigt vender tilbage til nedslidningsbegrebet og den danske kontekst er der fra myndighedernes side også opmærksomhed på at andre faktorer end arbejdet har betydning for nedslidningsprocessen:

”Disse symptomer (som er indeholdt i nedslidningsbegrebet, AM) tilskrives arbejdsmiljøet, men symptomerne kan også forklares ved en generel, uhensigtsmæssig livsstil. (...) De personer, der kommer først på arbejdsmarkedet, er samtidig personer med kort eller slet ingen uddannelse. Det er sandsynligt, at det, vi kalder nedslidning på arbejdspladsen, i højere grad skyldes disse personers livsstil - selvvalgt eller ej.” (Det Nationale Råd for Folkesundhed, 2007)

En undersøgelse fra Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø viste i 2009, at rengøringsassistenters helbred var præget af dårlig livsstil og risikofaktorer for kroniske sygdomme (Jorgensen, Rasmussen, Carneiro, Flyvholm, Olesen, Ekner et al. 2011). Det betyder, at de også pga. deres livsstil kan få problemer med at klare de fysiske krav i arbejdet og altså ikke blot pga. kravene i sig selv. På de danske arbejdspladser er der en øget opmærksomhed på livsstilens betydning for arbejdsevnen (avisen.dk, 2011b), og det vil i de kommende år formodentlig komme endnu mere i fokus qua den demografiske udvikling, hvor der bliver behov for at fastholde så mange som muligt på arbejdsmarkedet (Ilmarinen, 2001).

Konsekvenser af brugen af 'life course' perspektivet på tidlig muskuloskeletal aldring i forhold til fremtidig forskning og klinisk arbejde

Som arbejdsmedicinsk epidemiologisk forsker med forankring i almenmedicin er det interessant at studere andre fagområders brug af 'life course' perspektivet på aldringsprocessen. Samtidig ses også en mulighed for at den arbejdsmedicinske metode med indsamling af en individuel arbejdsanamnese kan supplere andre faggrupperes studier af aldringsprocessen. Fordelen ved en kombination af teoretiske tilgange til studier af arbejdets betydning for aldringsprocessen, er et bredere perspektiv på sygdom og sygdomsårsager. I artiklen er forskellige teorier om andre livsforholds betydning for sygdomsudvikling og aldringsproces præsenteret, og på den baggrund virker en ensidig fokusering på arbejdet som primær årsag til nedsat fysisk funktionsevne hos midaldrende som reduktionistisk.

Brugen af begrebet nedslidning er efter vores mening for unuanceret både når det bruges på samfundsplan og på individuelt plan og bør afløses af et fokus på sammenhængen mellem alder og arbejdsevne/arbejdskapacitet. Den fysiske funk-

tionsevne falder med alderen (Ilmarinen, 2001; Kenny et al., 2008), og der er fortsat jobs på det danske arbejdsmarked, som indeholder større krav til fysikken, end de fleste midaldrende kan honorere. Arbejdsevnen falder også jævnt med alderen, bl.a. pga. den faldende funktionsevne (Costa & Sartori, 2007; Tuomi, Ilmarinen, Klockars, Nygard, Seitsamo, Huuhtanen et al. 1997), og ældre på arbejdsmarkedet har mange forskellige problemer, der skal tages hånd om (Granville & Evandrou, 2010; Payne & Doyal, 2010). Fleksible ordninger for midaldrende kan sikre fastholdelsen på arbejdsmarkedet (Chan, Tan & Koh, 2000). Det gælder især ansatte i håndværksmæssige fag, blandt rengøringsarbejdere og andre brancher med høje fysiske krav (Vilhelsen & Baadsgaard, 2011). Balancen mellem ressourcer og belastninger, som er kendt som 'sundhedsbrøken' inden for almen medicin (Holtnagel & Malterud, 2002), bør tænkes ind i den sundhedsprofessionelles møde med den midaldrende patient og muligheder for at øge ressourcer og individuel tilpasning af f.eks. fysiske krav i arbejdet bør vurderes i hvert enkelt tilfælde. Befolkningens sociale forhold og livsstil er imidlertid også vigtig for den enkeltes evne til at udfylde en plads på arbejdsmarkedet. Det betyder, at vi opnår et meget langsigtet perspektiv på muligheden for forebyggelse af arbejdsbetinget tidlig muskuloskeletal aldring – tidligere kendt som nedslidning.

## Referencer

- Alavinia, S.M. et al. (2009). Determinants of work ability and its predictive value for disability. *Occupational Medicine (London)*, 59, 32-37.
- Andersen, J.H., Fallentin, N., Thomsen, J.F. & Mikkelsen, S. (2011). Risk factors for neck and upper extremity disorders among computers users and the effect of interventions: an overview of systematic reviews. *PLoS.One.*, 6, e19691.
- Andersen, J.H. & Gaardboe, O. (1993). Prevalence of persistent neck and upper limb pain in a historical cohort of sewing machine operators. *American Journal of Industrial Medicine*, 24, 677-687.
- Angevaren, M. et al. (2008). Physical activity and enhanced fitness to improve cognitive function in older people without known cognitive impairment. *Cochrane Database of Systematic Reviews* CD005381.
- Arbejdsskadestyrelsen (2006). Lettere at få anerkendt slidgigt i hofterne som arbejdsskade. <http://ask.dk/Presse-og-nyheder/Nyhedsarkiv/2006/Nyheder/Lettere-at-fAa-anerkennt-slidgigt-i-hoft.aspx>. Webstedet besøgt: 14-10-2011.
- Arbejdstilsynet (2011). Nedslidning. <http://arbejdstilsynet.dk/da/servicetools/search.aspx?q=nedslidning>. Webstedet besøgt: 1-10-2011.
- avisen.dk (2011a). Nedslidning koster 100.000 danskere arbejdet. [http://avisen.dk/nedslidning-koster-100000-danskere-arbejdet\\_144989.aspx?Page=4](http://avisen.dk/nedslidning-koster-100000-danskere-arbejdet_144989.aspx?Page=4). Webstedet besøgt: 6-9-2011a.



- avisen.dk (2011b). Til kamp i bokseringen mod nedslidning. [http://avisen.dk/til-kamp-i-bokseringen-mod-nedslidning\\_144925.aspx?Page=4](http://avisen.dk/til-kamp-i-bokseringen-mod-nedslidning_144925.aspx?Page=4). Webstedet besøgt: 6-9-2011b.
- Avlund, K. (2009). Tidlige aldringstegn og betydningen af livsforløbet for aldringsprocessen. *Ugeskrift for Læger*, 171, 2481-2484.
- Barker, D.J.P. (1997). Maternal nutrition, fetal nutrition, and disease in later life. *Nutrition*, 13, 807-813.
- Cassou, B., Derriennic, F., Iwatsubo, Y. & Amphoux, M. (1992). Physical disability after retirement and occupational risk factors during working life: a cross sectional epidemiological study in the Paris area. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 46, 506-511.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (2011). Contribution of occupational physical activity toward meeting recommended physical activity guidelines: United States, 2007. *MMWR.Morbidity and Mortality Weekly Report*, 60, 656-660.
- Chan, G., Tan, V. & Koh, D. (2000). Ageing and fitness to work. *Occupational Medicine (London)*, 50, 483-491.
- Costa, G. & Sartori, S. (2007). Ageing, working hours and work ability. *Ergonomics*, 50, 1914-1930.
- de Zwart, B.C., Frings-Dresen, M.H. & van Dijk, F.J. (1995). Physical workload and the aging worker: a review of the literature. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 68, 1-12.
- Den Store Danske Encyklopædi (2011). Erhvervs sygdomme, herunder nedslidning. [http://www.denstoredanske.dk/Krop,\\_psyke\\_og\\_sundhed/Sundhedsvidenskab/Samfundsmedicin/erhvervs sygdomme?highlight=nedslidning](http://www.denstoredanske.dk/Krop,_psyke_og_sundhed/Sundhedsvidenskab/Samfundsmedicin/erhvervs sygdomme?highlight=nedslidning). Webstedet er besøgt 14-10-2011.
- Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø (2011). Hovedresultater fra undersøgelsen 'Arbejdsmiljø og helbred i Danmark 2010'. <http://www.arbejdsmiljoforskning.dk/da/arbejdsmiljoedata/arbejdsmiljo-og-helbred/hovedresultater>. Webstedet besøgt: 1-9-2011.
- Det Nationale Råd for Folkesundhed (2007). Det Nationale Råd for Folkesundhed - beretning 2004-2006.: Sekretariatet for Indenrigs- og Sundhedsministeriet.
- Forsdahl, A. (1977). Are poor living conditions in childhood and adolescence an important risk factor for arteriosclerotic heart disease? *British Journal of Preventive & Social Medicine*, 31, 91-95.
- Forsdahl, A. (1978). Living conditions in childhood and subsequent development of risk factors for arteriosclerotic heart disease. The cardiovascular survey in Finnmark 1974-75. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 32, 34-37.
- Gannik, D.E. & Guassora, A.D. (2011). Samspil mellem sygdomsbegreber og organisering af sundhedsvæsenet. *Ugeskrift for Læger*, 173, 807-811.
- Granville, G. & Evandrou, M. (2010). Older men, work and health. *Occupational Medicine (London)*, 60, 178-183.
- Hansson, T. & Jensen, I. (2004). Swedish Council on Technology Assessment in Health Care (SBU). Chapter 6. Sickness absence due to back and neck disorders. *Scandinavian Journal of Public Health. Supplement*, 63, 109-151.
- Haskell, W.L. et al. (2007). Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 39, 1423-1434.
- Hollnagel, H. & Malterud, K. (2002). Samtaler om risiko og helbredsressourcer i almen praksis. *Ugeskrift for Læger*, 164, 5225-5229.

- Holmstrom, E. & Engholm, G. (2003). Musculoskeletal disorders in relation to age and occupation in Swedish construction workers. *American Journal of Industrial Medicine*, 44, 377-384.
- Holstein, B.E., Iversen, L. & Kristensen, T.S. (1997). Medicinsk sociologi. København: FADL's forlag.
- Holtermann, A. et al. (2011). The health paradox of occupational and leisure-time physical activity. *British Journal of Sports Medicine*.
- Holtermann, A. et al. (2010). Worksite interventions for preventing physical deterioration among employees in job-groups with high physical work demands: background, design and conceptual model of FINALE. *BMC.Public Health*, 10, 120.
- Hornby, A.S. (2010). Oxford Advanced Learner's Dictionary. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Ilmarinen, J., Tuomi, K. & Klockars, M. (1997). Changes in the work ability of active employees over an 11-year period. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 23 Suppl 1, 49-57.
- Ilmarinen, J.E. (2001). Aging workers. *Occupational and Environmental Medicine*, 58, 546-552.
- Iversen, L., Kristensen, T.S., Holstein, B.E. & Due, P. (2003). Medicinsk Sociologi. Samfund, sundhed og sygdom. København: Munksgaard Danmark.
- Jensen, B.R. et al. (1993). Shoulder muscle load and muscle fatigue among industrial sewing-machine operators. *European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology*, 67, 467-475.
- Jorgensen, M.B. et al. (2011). Health disparities between immigrant and Danish cleaners. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 84, 665-674.
- Karlamangla, A.S. et al. (2002). Allostatic load as a predictor of functional decline. MacArthur studies of successful aging. *Journal of Clinical Epidemiology*, 55, 696-710.
- Kenny, G.P., Yardley, J.E., Martineau, L. & Jay, O. (2008). Physical work capacity in older adults: implications for the aging worker. *American Journal of Industrial Medicine*, 51, 610-625.
- Kjøller, M., Juul, K. & Kamper-Jørgensen, F. (2007). Muskel- og skelettsygdomme. In *Folkesundhedsrapporten Danmark 2007* (pp.101-116). København: Statens Institut for Folkesundhed.
- Kleinman, A., Eisenberg, L. & Good, B. (1978). Culture, illness, and care: clinical lessons from anthropologic and cross-cultural research. *Annals of Internal Medicine*, 88, 251-258.
- Kuh, D. et al. (2002). Birth weight, childhood size, and muscle strength in adult life: evidence from a birth cohort study. *American Journal of Epidemiology*, 156, 627-633.
- Kuh, D. & Ben-Shlomo, Y. (2004). A Life Course Approach to Chronic Diseases Epidemiology. Oxford: Oxford Medical Publishers.
- Kuh, D. et al. (2003). Life course epidemiology. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 57, 778-783.
- Kuh, D. et al. (2006). Developmental origins of midlife physical performance: evidence from a British birth cohort. *American Journal of Epidemiology*, 164, 110-121.
- Kuh, D. et al. (2006). Developmental origins of midlife grip strength: findings from a birth cohort study. *Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 61, 702-706.
- Lærum, H. (1999). Socialmedicinsk udvalg om "nedslidning". *Månedsskrift for Praktisk Lægegerning*, 77, 1403-1406.

- Fyens Stiftstidende. (5-1-2011) Læsernes Stemme. Sydfyn splittet om efterløn. Køge Onsdag. (2-2-2011) Larsen, H. S. En ret til et helt liv.
- Leino-Arjas, P. et al. (2004). Leisure time physical activity and strenuousness of work as predictors of physical functioning: a 28 year follow up of a cohort of industrial employees. *Occupational and Environmental Medicine*, 61, 1032-1038.
- Li, C.Y., Wu, S.C. & Wen, S.W. (2000). Longest held occupation in a lifetime and risk of disability in activities of daily living. *Occupational and Environmental Medicine*, 57, 550-554.
- Lund, T. et al. (2006). Physical work environment risk factors for long term sickness absence: prospective findings among a cohort of 5357 employees in Denmark. *BMJ*, 332, 449-452.
- Mangani, I. et al. (2008). Physical function, physical activity and recent falls. Results from the "Invecchiamento e Longevita nel Sirente (ilSIRENTE)" Study. *Aging Clinical and Experimental Research*, 20, 234-241.
- McEwen, B.S. (2000). Allostasis and allostatic load: implications for neuropsychopharmacology. *Neuropsychopharmacology*, 22, 108-124.
- Mik-Meyer, N. & Johansen, M.B. (2009). Magtfulde diagnoser og diffuse lidelser. København: Samfundslitteratur.
- Nilsson, P.M. et al. (2003). Adverse social factors predict early ageing in middle-aged men and women: the Ebeltoft Health Study, Denmark. *Scandinavian Journal of Public Health*, 31, 255-260.
- Nusselder, W.J. et al. (2008). The relation between non-occupational physical activity and years lived with and without disability. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 62, 823-828.
- Nygaard, C.H., Luopajarvi, T., Cedercreutz, G. & Ilmarinen, J. (1987). Musculoskeletal capacity of employees aged 44 to 58 years in physical, mental and mixed types of work. *European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology*, 56, 555-561.
- Nygaard, C.H., Luopajarvi, T., Suurnakki, T. & Ilmarinen, J. (1988). Muscle strength and muscle endurance of middle-aged women and men associated to type, duration and intensity of muscular load at work. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 60, 291-297.
- Pate, R.R. et al. (1995). Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA*, 273, 402-407.
- Payne, S., & Doyal, L. (2010). Older women, work and health. *Occupational Medicine (London)*, 60, 172-177.
- Petersson, B., & Nielsen, S.D. (1982). Belastningssyndrom og nedslidning. *Månedsskrift for Praktisk Lægegering*, 60, 766-776.
- Rantanen, T. et al. (1999). Disability, physical activity, and muscle strength in older women: the Women's Health and Aging Study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 80, 130-135.
- Reiermann, J. (2011). Nedslidning efterlader trecifret milliardregning. *Mandag Morgen*, 24-26.
- Retsinformation (2011). Erhvervs sygdomsfortegnelsen. <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=134103>. Webstedet besøgt: 14-10-2011.

- Russo, A. et al. (2006). Lifetime occupation and physical function: a prospective cohort study on persons aged 80 years and older living in a community. *Occupational and Environmental Medicine*, 63, 438-442.
- Savinainen, M., Nygard, C.H. & Ilmarinen, J. (2004). A 16-year follow-up study of physical capacity in relation to perceived workload among ageing employees. *Ergonomics*, 47, 1087-1102.
- Schibye, B., Hansen, A.F., Sogaard, K. & Christensen, H. (2001). Aerobic power and muscle strength among young and elderly workers with and without physically demanding work tasks. *Applied Ergonomics*, 32, 425-431.
- Schmidt, R., Salimi, C. & Karlsen, I. (2010a). Nedslidning på det danske arbejdsmarked. Delrapport 1. Omfang, omkostninger og udfordringer. Århus Kommune, Sundhed og Omsorg.
- Schmidt, R., Salimi, C. & Karlsen, I. (2010b). Nedslidning på det danske arbejdsmarked. Delrapport 2. Oplevelser af nedslidningstruet arbejde på to lokalcentre i Århus Kommune. Århus Kommune, Sundhed og Omsorg.
- Seeman, T.E. & Crimmins, E. (2001). Social environment effects on health and aging: integrating epidemiologic and demographic approaches and perspectives. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 954, 88-117.
- Seeman, T.E., McEwen, B.S., Rowe, J.W. & Singer, B.H. (2001). Allostatic load as a marker of cumulative biological risk: MacArthur studies of successful aging. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 98, 4770-4775.
- Sigsgaard, T., Bonde, J.P. & Rasmussen, K. (2010). Miljø- og Arbejdsmedicin. København: FADL's Forlag.
- Sundhedsstyrelsen (2010). ICD10. <http://www.medinfo.dk/sks/brows.php>. Webstedet besøgt: 1-10-2011.
- Sundhedsstyrelsen (2011a). Anbefalinger til voksne. <http://www.sst.dk/Sundhed%20og%20forebyggelse/Fysisk%20aktivitet/Anbefalinger%20til%20voksne.aspx>. Webstedet besøgt: 14-10-2011.
- Sundhedsstyrelsen (2011b). Fakta om fysisk aktivitet. <http://www.sst.dk/Sundhed%20og%20forebyggelse/Fysisk%20aktivitet/Fakta%20om%20fysisk%20aktivitet.aspx>. Webstedet besøgt 14-10-2011.
- Tuomi, K. et al. (1997). Finnish research project on aging workers in 1981-1992. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 23 Suppl 1, 7-11.
- van der Beek, A.J. & Frings-Dresen, M.H. (1998). Assessment of mechanical exposure in ergonomic epidemiology. *Occupational and Environmental Medicine*, 55, 291-299.
- Verbrugge, L.M. & Jette, A.M. (1994). The disablement process. *Social Science & Medicine*, 38, 1-14.
- Vilhelmsen, J. & Baadsgaard, M. (2011). Nedslidningsbrancher sender folk på efterløn og førtidspension. Arbejderbevægelsens Erhvervsråd. [http://www.ae.dk/files/AE\\_nedslidningsbrancher-sender-folk-paa-efterloen.pdf](http://www.ae.dk/files/AE_nedslidningsbrancher-sender-folk-paa-efterloen.pdf). Webstedet besøgt 14-10-2011.
- Wahlstrom, J. (2005). Ergonomics, musculoskeletal disorders and computer work. *Occup. Med.(Lond)*, 55, 168-176.

# Abstracts in English

## Musculoskeletal aging, work ability, and 'health resource/risk balance'

*Anne Møller & Susanne Rewentlow*

Physical activity in leisure-time is recommended by authorities as healthy while physical activity at work is often considered to be harmful to your health. In Denmark the term 'nedslidning' is used to describe the gradual physical deterioration due to exposures in the work environment. This article presents a review of the literature about physical work and health, and the historical and present use of the term 'nedslidning' is described. Instead of using the not very specific term 'nedslidning', the article suggests that the process of deterioration is seen as part of the musculoskeletal ageing process. The reader is presented to a 'life course perspective' on the aging process and to a 'life course perspective' on the relationship between the physical activity in work life and the following physical function in midlife. The paper concludes with a recommendation of the use of these perspectives in future occupational research and in daily life, where professionals are working with the relationship between work environment and health.

# Social pain in modern working life from the perspective of work psychology

*Einar Baldvin Baldursson*

It is often argued, that modern work and living in globalized knowledge society involve new demands and social stressors. This paper argues that it is meaningful to assume the existence of a psychological immune system that has emerged through the evolution of social mammals and humans. Accord to the theory, this system is activated in the case of social threats, loss or damage. When activated it causes psychological pain and depressive reaction. Similar to the innate immune system, the psychological immune system involves (social) behavior with the goal to limit damage and improve the odds for recovery. In the paper it is argued that modern work involves increased focus on social relations and cooperation. The experience of permanent changes at work, increased pressure and emotional demands lead to increasing risk for social loss and defeat at work. According to this theory such experiences will lead to psychological pain and depressive mental states. This theory can contribute to explaining the increasing prevalence of stress and depression.

# Normative and methodological perspectives on “labour” as a concept within the discourse concerning the economy of health programs

*Steen Brock & Bo Allesøe Christensen*

This paper begins by recounting important phases in the development of the concept of labour. Then the Capability Approach to welfare economy, by Amartya Sen, is presented as is the direction of socio-psychology called Positioning Theory. Accordingly, the paper advocates a way in which to assess the economy of health programs as a cornerstone within Public Health Strategies to the effect that the concept of labour is important in this context. All way through, the paper examines the inescapable gap between a professionalized authoritative viewpoint on labour and an authentic perspective thereupon.

## Stories of being unemployed and socially excluded

*Eva Ladekjær Larsen, Pernille Tanggaard Andersen & Carsten Kronborg Bak*

We live in a modern society where working life both is a source to identity and wealth and at the same time occupy our time and energy. But how is it to be unemployed and excluded from this working community? And why is it so hard to reintegrate people at the labour market? Based on theory of social exclusion these questions are explored by analysing socially vulnerable citizens' everyday lives and the complex social problems that have been accumulated through out their lives. We demonstrate how these accumulated risk profiles create barriers to be included in working life and often involves a high degree of marginalisation.

## Does sickness absence necessitate certification by a medical physician?

*Torunn S. Olsen & Nils Fleten*

Most Western countries require a medical certificate for payment of sickness benefits in prolonged absence spells. Based on an intervention enabling self-certified sick leave up to 365 days in the municipality of Mandal, this article discusses whether a medical certificate is necessary to legitimate sick leave. The municipality's absence registry and questionnaire data form the basis of this article. In Mandal self-certification has become the rule, both for short- and long-term sick leave. For short-term absence, the transition to self-certification has reduced absence length and return to work has become more evenly distributed throughout the week. For sick leave in excess of 16 days, absence length has increased, but not significantly. The proportion of graded long-term sick leave significantly increased in self-certified episodes, from 23 percent the first year to 43 percent the third year. A large and increasing majority of the employees are satisfied with extended self-certification. Those whom still prefer a doctor's sick note, are either critical to how they are followed-up at the workplace or feel that self-certification is a burden. The transition to self-certification as main documentation for sickness absence has not increased absence levels. During long-term absence spells employees consult their doctors. This indicates that the employees behave responsibly when they self-certify and retain contact with their doctor for medical purposes. The intervention suggests that mandatory certification by a doctor is not necessary for legitimising sick leave, even long-term absence.

# Socialworkers in a field of tension between politics and the needs of their clients

*Tina Bømler*

This article discusses the obligatory job activation measures directed toward workers receiving temporary sickness benefits, a policy that took effect on 1. January 2010. The requirement that workers on sick leave be subject to activation measures so they can return to work more quickly indicates a change in attitude about how we become well again. The purpose of this article is to describe and analyze how social workers in the Danish municipality of Aalborg work with activation of workers on sick leave. It describes how they manage the professional and ethical dilemmas they experience due to the specific activation requirements directed toward workers on sick leave. The problem takes its point of departure in our lack of specific knowledge about how the municipal job counselling centres manage the activation of those receiving sick leave benefits.

This article is a part of a pilot project, and therefore based on a limited amount of data. The pilot project should be seen as a preliminary phase of a larger qualitative study of the methodological challenges in the sick leave sector. The article is based on a focus group interview with five social workers in a job centre in the municipality of Aalborg. The results of the pilot study have been surprising. Even though there are professional and ethical dilemmas facing the social workers in the job centre, these are of less importance than the New Public Management based restructuring that has been taking place in the Danish public sector for nearly thirty years. Regulatory constraints, budget controls and standardization of the methods of social work are experienced by the social workers as the greatest obstacle to carry out professionally qualified social work. The requirements connected with regulations, standardized methods and budget controls have placed the social workers in a field of tension between politics and their clients' needs. Hence, the professional social sector workers find themselves compelled to manoeuvre in an organizational context that places contradictory demand on their activities.



## Sickness absence – past and present. Work and sickness between rights and duties in the modern welfare state

*Claus D. Hansen*

What can we learn about the relation between work and sickness by studying incapacity for work as it manifests itself in the way in which the phenomenon is discursively constructed and regulated by law in the period from 1950 to the present? This question is examined by tapping into various historical materials taken from newspapers, magazines, political debates and legislation. The material is analysed from a perspective inspired by Reinhart Koselleck that tries to infer the historical processes from the changes in which a concept is used differently over time. The analysis – drawing on Habermas and Foucault - reveals a fundamental ambivalence of sickness absence: on one hand, the regulation of temporary incapacity for work changed for the better by allowing workers to take sick leave when they felt like it without being economically punished. On the other hand, these newly won rights had unintended consequences e.g. leading to the exclusion of workers with fragile health status. At the same time, the use of statistics and sickness absence interviews can be seen as ‘technologies of power’ that normalize the way in which work and sickness can be integrated in our society.

# Forfatterliste

## *Anne Møller*

Læge i blokstilling til almen praksis og ph.d-studerende ved Forskningsenheden for Almen Praksis København, Arbejdsmedicinsk Afdeling Køge Sygehus og Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø. Hendes Ph.d.-projekts titel er: 'Arbejdets betydning for aldringsprocessen. Giver fysisk krævende arbejde tegn på tidlig aldring hos midaldrende danskere?' og anvender data fra Copenhagen Aging and Midlife Biobank, som udgår fra København Universitet. Pt. arbejder Anne Møller som reservelæge i Psykiatrien Øst, Region Sjælland. Ph.d.-projektet ventes færdigt forår 2013.

## *Susanne Reventlow*

Adjungeret professor ved Institut for Folkesundhedsvidenskab, praktiserende læge, Dr.Med.Sci. og forskningsleder ved Forskningsenheden for Almen Praksis i København. Er magister i antropologi fra Institut for antropologi, Københavns universitet. Hendes første forskning, i forbindelse med ansættelse på SFI (Social Forsknings instituttet i dag Det nationale forskningscenter for velfærd) som student og færdig læge, handlede om det langvarige sygefravær og nedslidning. Hun beskæftiger sig med almenmedicinsk forskning med interesse for teori og metodeudvikling inspireret fra antropologien. Hendes egen forskning har i en længere periode omhandlet risiko, medicinsk teknologi, kroppen, forebyggelse og kommunikation.

## *Einar B. Baldursson*

Født i Reykjavik, 1953. Cand.psych fra Aarhus Universitet 1980. Arbejdet ved Aarhus og Aalborg Universitet, og de Arbejdsmedicinske Klinikker i Herning og Skive. Selvstændig konsulent i en årrække. Forfatter til bogen "Hyperstress" (Frydenlund 2009). Medstifter af "The European Academy of Occupational Health Psychology". Aktuelt lektor i klinisk socialpsykologi ved Stressklinikken Aalborg Universitet.

### *Steen Brock*

Lektor ved Institut for Kultur og Samfund, Aarhus Universitet. Dr. Phil. på en afhandling om Niels Bohrs fysikfilosofi og ph.d. på en afhandling om moderne moralfilosofi. Har publiceret mange artikler om videnskabsfilosofi og kulturfilosofi og redigeret flere bøger, senest Folkesundhed. Perspektiver på dansk samfundsmedicin.

### *Bo Allesøe Christensen*

Cand. mag i religionsvidenskab og filosofi fra AU. Forsker p.t. i forholdet mellem de antropologiske elementer oplevelse/erfaring og økonomi. Er desuden redaktør ved forlaget Philosophia.

### *Eva Ladekjær Larsen*

Antropolog, mag.art, ph.d. og ansat som forsker på Folkesundhed og Kvalitetsudvikling, Region Midt. Hendes forskningsinteresser er marginaliserede befolkningsgrupper og boligområder, forebyggelse af arbejdsmarkedseksklusion og social ulighed i sundhed.

### *Pernille Tanggaard Andersen*

Sociolog, ph.d. og lektor på Forskningsenheden for Sundhedsfremme, Syddansk Universitet. Hendes forskningsinteresser er bl.a. social ulighed i sundhed, køn, klasse i forhold til livsstil og livsformer samt arbejdsmarkedet.

### *Carsten Kronborg Bak*

Sociolog, ph.d. og adjunkt på Center for Landdistriktsforskning, Syddansk Universitet. Hans forskningsinteresser er social ulighed i sundhed, fattigdom, levekår og social eksklusion i socialt udsatte boligområder og udvikling af interventionsprogrammer i socialt udsatte boligområder.

### *Torunn S. Olsen*

Arbejder som universitetslektor og forsker ved Institutt for arbeidsliv og innovasjon, Fakultet for økonomi og samfunnsvitenskap, Universitetet i Agder. Olsen har vært prosjektleder for en rekke evalueringer, blant annet evalueringen av Tillitsprosjektet i Mandal kommune. Forskningsinteressene er i hovedsak knyttet til hva som fremmer og hemmer nærvær i arbeidslivet.

### *Nils Fleten*

Arbejder som førsteamanuensis ved Institutt for Samfunnsmedisin, Det helsevitenskapelige Fakultet, Universitetet i Tromsø. Han er spesialist i samfunnsmedisin og har bistilling som rådgivende overlege i NAV. Forskningsinteressene er i hovedsak sykefravær, både ut fra en epidemiologisk tilnærming og intervensjons tilnærming som forsøket med utvidet egenmelding i Kristiansand.

### *Tina Bømler*

Uddannet socialrådgiver og cand.scient.adm. og ph.d. Hun er lektor på Aalborg Universitet ved Institut for Sociologi, Socialt arbejde og Organisation. Forfatteren har skrevet en række bøger om bl.a. samfundets skyggesider.

### *Claus D. Hansen*

Født 1976, uddannet sociolog fra Aalborg Universitet (2004), har efterfølgende taget sin ph.d.-grad sammesteds med en afhandling om sygefravær (*En sociologisk fortælling om sygefravær*, 2010). Siden august 2010 adjunkt på Institut for Sociologi og Socialt Arbejde, Aalborg Universitet. Var fra 2004-2010 ansat på Arbejdsmedicinsk Klinik, Regionshospitalet Herning, hvor han bl.a. arbejdede på sygefraværsprojektet ASUSI. Har i den forbindelse skrevet flere artikler om sygenærvær (at folk går på arbejde på trods af, at de føler sig syge). Siden 2007 tilknyttet ungdomskohorten VestLiv – Livskvalitet blandt unge fra Vestjylland som følger to årgange fra det tidligere Ringkøbing Amt med henblik på at afdække årsager til social ulighed i helbred. Underviser og vejleder på sociologistudiet fortrinsvis i kvantitative metoder. Hjemmeside: <http://personprofil.aau.dk/profil/103392>