

Yrkesskader vurdert i en fysikalsk-medisinsk praksis

Sammendrag

Bakgrunn. Antall yrkesskader meldt til norske forsikringselskaper har økt det siste tiåret. Til tross for relativt god kunnskap om skadeårsaker, er det de senere år ikke publisert kliniske studier over somatiske følger av yrkesskader.

Materiale og metode. 503 personer ble undersøkt etter henvisning fra trygdekontor pga. yrkesskader. Intervall mellom skade og undersøkelse var tre år (median). Tilgjengelig dokumentasjon ble gjennomgått. Skadene ble gradert i henhold til Abbreviated Injury Scale (AIS).

Resultater. Fall var vanligste skademekanisme, mens forstrekning, forstuvning og kontusjon var de hyppigste påførte skader. 16 % av skadene hadde en AIS-skåre på mer enn 1. Myofascielle smertetilstander var hyppigste kliniske funn. 30 % av de skadelidte var i fullt arbeid. Det var like høy andel uføre etter lette som etter mer alvorligere skader. Ca. to tredeler mottok trygdeytelser. Dokumentasjonen omkring skaden var i mange tilfeller mangelfull.

Fortolkning. Til tross for gjennomgående lav AIS-skåre forelå en høy forekomst av funksjonssvikt. Det kan synes som påført fysisk skade kun er én av flere prediktorer for uførhet etter yrkesskade.

Engelsk sammendrag finnes i artikkelen på www.tidsskriftet.no

Interessekonflikter: Ingen

Robin Holtedahl
rholteda@c2i.net
Dronningens gate 23
0154 Oslo

Kaj Bo Veierstedt
Statens arbeidsmiljøinstitutt
0033 Oslo

Etter at loven om obligatorisk yrkesskade-forsikring ble innført, er det rapportert økning av antall meldte skader til forsikringselskaper, fra cirka 900 i 1991 til over 4 000 i slutten av 1990-årene (etter korrigering for sent meldte skader) (1). Skadeforsikringselskapene betalte i 2002 ut ca. 1,4 mrd. kr i yrkesskadeerstatning (2). Dette til tross er det mye som tyder på at de meldte skadene gjennomgående er mindre alvorlige nå enn for noen tiår tilbake. Andelen dødsfall per meldt yrkesskade sank fra cirka fire til én per tusen i årene 1960–2001 (1, 3).

Det foreligger noen få publiserte norske studier av yrkesskader og deres følger. Disse er dels basert på Rikstrygdeverkets og forsikringsbransjens databaser (4–6), dels på kliniske studier (7).

I en fysikalsk-medisinsk praksis har utredning av personer utsatt for yrkesskade vært en del av virksomheten. Denne studien tar sikte på å beskrive en gruppe som hadde søkt menerstatning eller fri behandling etter gjennomgått yrkesskade.

Materiale og metode

Utvalget består av 503 personer som i tidsrommet 1994–2002 ble undersøkt i den ene forfatter (RH) fysikalsk-medisinske spesialistpraksis. Samtlige ble henvist fra trygdekontor for vurdering etter yrkesskader, de fleste med tanke på menerstatning. 11 skader oppstått under militærtjeneste ble inkludert. Skader oppstått hos skoleelever, tilfeller med flere enn to yrkesskader, og skader med utelukkende psykologiske traumer ble ekskludert.

Samtlige gjennomgikk klinisk undersøkelse basert på akseptert fysikalsk-medisinsk metodikk ved den ene av forfatterne (RH). Kliniske funn med relasjon til skade ble registrert. Ved ryggskader ble også Waddells kriterier for ikke-organisk rygglidelse benyttet (8). Tilgjengelig dokumentasjon ble gjennomgått. Til sammen ble det registrert 530 skadetilfeller og 545 skadetyper (noen pasienter hadde mer enn ett skadetilfelle eller én skadetype).

Basert på tilgjengelige opplysninger ble skadene gradert i henhold til Abbreviated Injury Scale (AIS) (9). Dette er en fempunkts skala, der 1 er mindre skader, mens 5 er alvorlige skader med usikker overlevelse. 70 nakkeslengskader ble ikke forsøkt gradert. Vektet kappa ble brukt som mål på reliabilitet av graderingen.

Resultater

Mediantintervall mellom skade og undersøkelse var ca. 3 år (interkvartil område 2–6 år). Median alder ved skade var 39 år (interkvartil område 31–49 år). 63 % var menn. 17 % var fremmedspråklige.

Tabell 1 viser skademekanisme fordelt på næring. I forhold til fordelingen av yrkesskader på landsbasis var tjenesteytende næringer overrepresentert, mens industri, bygg og anlegg var underrepresentert (10). Av fallskadene var 38 % fall fra høyde, resten på samme nivå eller i trapp. Tabell 2 viser skadetype fordelt på kroppsdeler, sammenholdt med alle meldte skader (1).

Forfatterne uavhengige skadegradering viste godt samsvar, med en vektet kappa på 0,7. Av de 460 graderte skader hadde 361 (78 %) AIS-skåre 1, 51 (11 %) AIS-skåre 2, 32 (7 %) AIS-skåre 3, og én hadde AIS-skåre 4. I 15 tilfeller forelå det ikke sikre holdpunkter for fysisk skade. I noen av disse ble det antatt at mer kroniske belastninger gjorde seg gjeldende (AIS-skåre 0).

Skadeutvikling

Symptomene i forbindelse med skaden debuterte hos 455 (86 %) innen ett døgn. Hos åtte var debut over en uke senere, og hos 14 over en måned senere. Lege ble oppsøkt innen tre dager i cirka tre firedeler av tilfellene.

Smerter var det hyppigst rapporterte symptom, og forelå hos 98 %. Det ble oppgitt smerteforverring ved fysisk belastning hos 69 %. Hos rundt halvparten tilkom smer-



Hovedbudskap

- De fleste skadene ble bedømt som lette (AIS 0–1)
- Ca. to tredeler av skadene var kontusjoner, forstuvninger og forstrekninger
- Mange skader var dårlig dokumentert
- Risiko for uførhet og funksjonstap var uavhengig av skadens alvorlighetsgrad

Tabell 1 Skademekanisme for 530 skader fordelt på næring

Skademekanisme	Næring										Sum	(%)
	Tjenesteytende sektor	Helse- og sosialsektoren	Transport	Skole/ barnehage	Industri	Bygg/ anlegg	Hotell/restaurant	Jord-/ skogbruk/ fiske	Andre/ usikkert	Militærtjeneste		
Fall	89	14	17	16	9	14	2	3	14	1	179	(36)
Kontakt med gjenstand/klem	38	14	18	5	11	7	1	3	2	3	102	(21)
Løft/ vridning/bøy/skyving	30	39	4	4	3	2		1	4		87	(18)
Nakkeslengskade	28	6	25	2	1	1	1		5	1	70	(14)
Kontakt med person	10	21	3	9			2				45	(10)
Andre/usikkert	20	5	4	4	4	1			2	6	47	(11)
Sum	215	99	71	40	28	25	7	7	27	11	530	100
(%)	(41)	(19)	(13)	(8)	(5)	(5)	(1)	(1)	(5)	(2)		100
Fordeling på landsbasis (%)	(18)	(20)	(8)	(9)	(28)	(12)	(2)	(2)	(1)	-	-	100

teutbredning til øvrige regioner, oftest en betydelig periode etter skaden. Av dem med lette skader (inkludert nakkeslengskader) angav 28 % å ha blitt verre siden skaden. Fire pasienter angav å være symptomfrie.

Andre plager ble hyppig rapportert, også disse ofte med debut lenge etter skaden. 16 % angav reduserte kognitive ferdigheter, de fleste etter lettere hode- eller nakkeskader. Psykiske problemer i form av angst eller depresjon (ev. forverring av allerede foreliggende plager) ble oppgitt av 28 %. Øvrige symptomer, som tretthet, vegetative eller sensoriske forstyrrelser ble oppgitt av 44 %.

Kliniske forhold

I 128 tilfeller forelå opplysninger om objektive skadefunn i tilslutning til skaden, i form av for eksempel hevelser, blødninger o.l. Røntgenfunn med klar sammenheng med skade, inkludert brudd, ble funnet i 74 av skadetilfellene, mer usikkert i ytterligere 47. Hos 21 pasienter forelå det journalopplysninger som beskrev sikre nevrologiske utfall ved tidligere utredning. Hos 44 var dette mer usikkert. Tilsvarende forelå beskrivelse av objektive ortopediske funn hos 53 pasienter, mens dette var mer usikkert hos 32.

Objektive kliniske funn ved aktuelle undersøkelser ble påvist i 59 av skadetilfellene, mens dette var mer usikkert i 38. Basert på de kliniske funn ble smertene antatt å ha myofascielt utgangspunkt hos 72 %. Av de 160 med ryggskade hadde fem sikre nevrologiske utfall, tre påvisbar ortopedisk skade. 42 med ryggskade frembød tegn til aggrasjon, med tre eller flere ikke-organiske funn, basert på Waddells kriterier (8).

67 pasienter hadde før undersøkelsen gjennomgått elektive kirurgiske inngrep med bakgrunn i skaden. Én av disse oppgav å ha blitt symptomfri etter inngrepet, 19 var bedre, 15 var verre og 32 uendret.

Funksjonsnivå etter skade

Sykmeldingstidspunkt etter skaden kan være en indikasjon på skadens alvorlighetsgrad, men kan også reflektere hvordan skaden vurderes av skadelidte selv eller behandlende lege. 8 % ble ikke sykmeldt i forbindelse med skaden. Cirka 60 % ble sykmeldt innen tre døgn, de øvrige senere enn dette.

Om lag 30 % var på undersøkelsestidspunktet i fullt arbeid, mens cirka halvparten ikke var i arbeid. De øvrige arbeidet deltid eller gikk på skole eller kurs. 83 % av dem som ikke var i fullt arbeid relaterte dette til skaden. Andelen som var i fullt arbeid var

den samme hos dem med AIS-skåre 0–1 som hos dem med høyere skåre. 32 % var uten trygdeytelser, de fleste av disse i fullt arbeid. Av dem med oppgitt trygdeytelse var 18 % sykmeldt, 54 % var under attføring eller mottok rehabiliteringspenger, og 28 % var innvilget uføretrygd.

28 % av pasientene fungerte i dagliglivet stort sett som før skaden (for eksempel i forhold til husarbeid og deltakelse i fritidsaktiviteter). 57 % hadde visse begrensninger, det vil si problemer med for eksempel tyngre husarbeid. 14 % hadde uttalte begrensninger, for eksempel problemer med påkledning og forflytning.

Vurdering av årsakssammenheng

I Rikstrygdeverkets retningslinjer (11) fremheves kravet om medisinsk årsakssammenheng mellom arbeidsulykken og skaden. Slik sammenheng må være mest sannsynlig eller nærliggende. Sykdomsbildet må være karakteristisk og i samsvar med det den aktuelle påvirkning kan fremkalle; symptomene må ha oppstått i rimelig tid etter skaden, og annen sykdom må ikke være mer sannsynlig årsak.

I vårt materiale var det gjennomgående dårlig dokumentasjon av akutte skadefølger, idet det kun forelå beskrivelse av kliniske

Tabell 2 Skadetype og skadet kroppsdel. N = 545

Skadetype	Skadet kroppsdel							Usikkert	Sum	(%)
	Korsrygg/ bekken	Nakke/ bryst/rygg	Skulder/ arm	Hode/ ansikt	Bein/fot	Hånd/ finger	Flere regioner			
Forstuving – forstrekning	79	78	20	-	5	-	4	-	186	(34)
Kontusjon	48	23	20	32	16	2	39	-	180	(33)
Brudd/luksasjon	6	2	17	-	11	6	8	-	50	(9)
Commotio cerebri	-	-	-	18	-	-	-	-	18	(3)
Ruptur sene/leddbånd	-	1	6	-	8	2	-	-	17	(3)
Amputasjon	-	-	-	-	-	2	-	-	2	(0,4)
Annet/usikkert/ingen fysisk skade	27	16	12	2	10	6	5	14	92	(17)
Sum	160	120	75	52	50	18	56	14	545	(100)
(%)	(29)	(22)	(14)	(10)	(9)	(3)	(10)	(3)	-	(100)
Fordeling på kroppsdel, alle yrkesskader (%)	(15)	(3)	(10)	(8)	(16)	(16)	-	(22)	-	(100)

funn i tilslutning til skaden i 46 % av skadetilfellene. Hyppig forekom også mangelfullt eller sent utfylt skademelding, ofte fylt ut av skadelidte selv, og uten vitneutsagn som kunne bekrefte hendelsesforløpet.

Det forelå dokumentasjon om liknende symptomer i kortere eller lengre perioder også før skaden hos 43 %. 29 % av disse angav ikke å ha hatt tilsvarende plager før skaden. Opplysninger om tidligere plager utelukker ikke i seg selv påført skade, men bidrar til usikkerhet i vurderingen. Hos ca. 60 % forelå en symptomutvikling som avvok fra det som var forventet, med debut av symptomer påfallende lenge etter skaden, eller forverring over tid uten åpenbar organisk forklaring.

Diskusjon

Studien har flere begrensninger. At de skadelidte var henvist fra trygdekantor for vurdering innebærer en seleksjon. Skadeprofilen i en fysikalsk-medisinsk praksis vil også kunne ha et mindre alvorlig preg enn innen nevrologiske eller ortopediske spesialiteter. Kvaliteten på data, både om skaden og helsemessige forhold i perioden frem til undersøkelsen, kunne variere. På den annen side ble aktuelle symptomer på tidspunktet for undersøkelsen nøye registrert, og det ble lagt vekt på en grundig somatisk undersøkelse.

Ettersom krav om erstatning eller fri fysisk behandling var grunnlaget for henvisning til undersøkelse, er gruppen neppe representativ for hele populasjonen av yrkesskadede. I tillegg til at yrkesskader underreporteres (10), er det bare en viss (ukjent) andel av yrkesskadede som søker erstatning for men eller tapt arbeidsfortjeneste (12). Dette forutsetter oftest at den skadede aktivt tar opp saken. Det foreligger ikke kunnskap om hvorvidt de som søker erstatning har mer alvorlige skader enn de som ikke gjør det.

I et uselektert yrkesskademateriale fra Legevakten i Oslo i 2001 ble det funnet en AIS-fordeling som ligger tett opptil den i vårt materiale, med AIS-skåre på 2 eller 3 hos 19 %. Ekstremitetsskader forelå imidlertid betydelig hyppigere, mens skader mot truncus kun utgjorde 5 %. Full restitusjon etter avsluttet behandling ble antatt som sannsynlig sluttresultat i 94 % (13). Reigstad antok i sin legevaktstudie at 92,5 % var fullt restituert etter skaden, og kun 2,7 % hadde søkt attføring eller uføretrygd ett år senere (7). Det gir grunn til ettertanke når 83 % av dem som ikke var i fullt arbeid i vårt materiale, hadde AIS-skåre under 2 (nakkeslengskader medregnet). Det høye innslaget av uførhet, også hos dem med antatt lettere skader, kan tenkes å gjenspeile en seleksjon, ved at opplevd uførhet etter skade øker sannsynligheten for i neste omgang å søke yrkesskadeerstatning.

Utfallet i vår studie står i kontrast til flere studier av forløp etter alvorlige skader. I en norsk undersøkelse av skader som medførte

sykehusinnleggelse (91 % med AIS-skåre 2 eller mer, 14 % yrkesskader), var det tre år etter skaden kun 18 % som rapporterte redusert arbeidsevne. Av dem med lettere skader hadde 15 % hatt sykefravær over en måned. Kun om lag 1 % av hele gruppen var blitt uføretrygdet (14). I en annen norsk studie av alvorlige multitraumer (nesten samtlige med AIS-skåre på 3 eller over) var 81 % av pasientene fullt arbeidsføre tre år etter skaden (15). Flere utenlandske studier peker i samme retning.

En overvekt av lettere bløtdelsskader som beskrevet i vårt materiale aktualiserer grensedragningen til mer ordinære yrkesbelastninger, som ifølge trygdens forskrifter faller utenfor yrkesskadeordningen. Denne grensen kan ofte være uklar, særlig ved skader utløst av løfting, bøyning og vridning. I flere andre land er det påvist en tendens til økt innrapportering av mindre alvorlige arbeidspåførte skader de siste tiår, først og fremst columnaskader (16, 17). Det er blitt påpekt at utfallet etter skader har sammenheng med øvrige faktorer enn skadens alvorlighetsgrad, inkludert alder, kjønn, etnisk bakgrunn og sosioøkonomiske forhold (f.eks. erstatningsordninger) (18). Langvarig eller permanent uførhet etter selv beskjedne yrkesskader er tidligere beskrevet (19, 20), likeledes at prognosen ofte er dårligere enn når tilsvarende skade skjer utenfor et arbeidsforhold (16). Årsaksforhold kan imidlertid være komplekse. Det er hevdet at lettere skader hyppigere etterfølges av både depressive lidelser og kroniske smertetilstander, noe som i sin tur øker risiko for uførhet (21, 22). Tap av ansettelsesforhold etter skade kan også være en kompliserende faktor (23).

Adekvat evaluering av yrkesskade forutsetter en god beskrivelse av skaden og dens umiddelbare konsekvenser. Mangel på slik dokumentasjon i vårt materiale gav ofte problemer ved årsaksvurderingen. Andre forhold som ofte medførte usikkerhet, var opplysninger om tilsvarende plager før skaden, og tvil om størrelsen på den aktuelle skadepåvirkning. Problemer vil også kunne oppstå når det angis funksjonssvikt til tross for fravær av sikre skaderelaterte funn, og når utviklingen tar et annet forløp enn forventet ut fra vanlige skademekaniske prinsipper.

Når en såpass høy andel av antatt beskjedne skader resulterer i midlertidig eller permanent uførhet, oppstår flere tolkningsmuligheter. Blir konsekvensene av tilsynelatende beskjedne skader undervurdert? Er forsøk på skadegradering (for eksempel ved AIS-skåring) like meningsfullt med tanke på skaders langsiktige konsekvenser, som i akuttstadiet? Kan det være at det er øvrige forhold enn selve skaden – psykologiske, sosiale, økonomiske – som først og fremst påvirker utfallet etter yrkesskader? Bare prospektive studier vil kunne gi svar på dette.

e-tab 3 finnes i artikkelen på www.tidsskriftet.no

Litteratur

1. DAYSY-rapport 2002. Yrkesskader meldt 1991–2000. Oslo: Finansnæringsens Hovedorganisasjon, 2002.
2. www.fnh.no (8.3.2003).
3. Grüner OPN. Legemsskader etter arbeidsulykker i industrien. Traumatologiske og sosialmedisinske aspekter. Tidsskr Nor Lægeforen 1973; 93: 382–6.
4. Lund J, Bjerkedal T. Permanent impairments, disabilities and disability pensions related to accidents in Norway. *Accid Anal Prev* 2001; 33: 19–30.
5. Bull N, Riise T, Moen BE. Mechanisms of occupational injuries reported to insurance companies in Norway from 1991 to 1996. *Am J Ind Med* 2001; 39: 312–9.
6. Lien L, Nygård JF, Mowé G, Tellnes G. Yrkesskader og langtidssykemeldinger i perioden 1989–93. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1997; 117: 1774–8.
7. Reigstad A. Ulykker i arbeidsmiljøet. En klinisk-epidemiologisk studie. Oslo: Universitetsforlaget, 1978.
8. Waddell G, McCulloch JA, Kummel E, Venner RM. Non-organic physical signs in low back pain. *Spine* 1980; 5: 117–25.
9. Greenspan L, McLellan BA, Greig H. Abbreviated Injury Scale and Injury Severity Score: a scoring chart. *J Trauma* 1985; 25: 60–4.
10. www.arbeidstilsynet.no/info/statistikk/omstatistis.html (1.3.2003).
11. Veiledning for bruk av Sosial- og helsedepartementets invaliditetstabell av 21.4.97. Oslo: Rikstrygdeverket, 2000.
12. Bratt U, Leira HL. Lov om yrkesskadeersikring – en forbedring for de skadelidte? *Tidsskr Nor Lægeforen* 1997; 117: 207–11.
13. Gravseth HM, Lund J, Wergeland E. Arbeidsskader behandlet ved Legevakten i Oslo og Ambulansetjenesten. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2003; 123: 2060–4.
14. Malt UF, Blikra G, Høivik B. The three-year biopsychosocial outcome of 551 hospitalized accidentally injured adults. *Acta Psychiatr Scand (suppl)* 1989; 80: 84–93.
15. Anke AGW, Stanghelle JK, Finset A, Roaldsen KS, Pjällgräm-Larsen J, Fugl-Meyer AR. Long-term prevalence of impairments and disabilities after multiple trauma. *J Trauma* 1997; 42: 54–61.
16. Waddell G, Waddell H. A review of social influences on neck and back pain and disability. I: Nachemson A, Jonsson E, red. Neck and back pain: the scientific evidence of causes, diagnosis, and treatment. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2000: 13–55.
17. Ostry A. The history of injury and industrial disease rates in British Columbia from 1950 to 1996. *Can J Public Health* 2000; 91: 36–40.
18. MacKenzie EJ. Predicting posttrauma functional disability for individuals without severe brain injury. *Med Care* 1986; 24: 377–87.
19. Crook J, Moldofsky H, Shannon H. Determinants of disability after a work related musculoskeletal injury. *J Rheum* 1998; 25: 1570–7.
20. Larsson TJ, Björnstig U. Persistent medical problems and permanent impairment five years after occupational injury. *Scand J Soc Med* 1995; 23: 121–8.
21. Uomoto JM. Traumatic brain injury and chronic pain: differential types and rates by head injury severity. *Arch Phys Med Rehabil* 1993; 74: 61–4.
22. Paniak C, Toller-Lobe G, Melnyk A, Nagy J. Prediction of vocational status three to four months after treated mild traumatic brain injury. *J Musculoskeletal Pain* 2000; 8: 193–9.
23. Sanderson PL, Todd BD, Holt GR, Getty CJ. Compensation, work status and disability in low back pain patients. *Spine* 1995; 20(5): 554–6.