

Sjukskrivningars positiva och negativa konsekvenser

EN SYSTEMATISK ÖVERSIKT

Läkare i Sverige ägnar en stor del av sin arbetstid åt att bedöma arbetsförmåga och indikation för sjukskrivning, och sjukskrivningar innebär stora kostnader för samhället. År 2024 sjukskrevs 633 000 personer i Sverige, till en kostnad för staten på 46 miljarder kronor i utbetald sjukpenning [1, 2].

Samtidigt saknas evidens kring sjukskrivningars nytta kontra risk för den enskilde patienten. Den senaste gången en systematisk översikt av sjukskrivningars positiva och negativa konsekvenser gjordes var 2003, då SBU (Statens beredning för social och medicinsk utvärdering) undersökte frågan, och då kunde bara 5 studier med ett relevant innehåll identifieras. Slutsatsen av den översikten var att det saknas evidens om konsekvenser av sjukskrivning och att det är anmärkningsvärt att så lite kunskap finns om något som kostar så mycket och som läkare ägnar så mycket tid åt [1].

Det finns god anledning att tro att sjukskrivningar ofta resulterar i negativa konsekvenser för dem som sjukskrivs, och till och med att sjukskrivning kan göra mer skada än nytta. I en enkätstudie som utfördes av Arbetslivsinstitutet 2003, där över 800 långtidssjukskrivna patienter fick svara på frågor om självupplevda positiva och negativa konsekvenser av sin sjukskrivning, var de negativa konsekvenserna klart övervägande. Patienterna upplevde att de som ett resultat

Sebastian Rushworth,
ST-läkare i psykiatri,
Psykiatri Södra
Stockholm
● sebastian.rushworth@regionstockholm.se

Jutta Sanyang,
med dr, överläkare,
specialist i psykiatri,
Psykiatri Södra
Stockholm

av sjukskrivningen hade upplevt en negativ inverkan på relationer till anhöriga, försämrad lust till och möjlighet att delta i sociala aktiviteter, minskat engagemang i föreningsliv och fritidsliv, sämre självbild, sämre sömn, sämre livsstilsvanor och kraftigt försämrad ekonomi. En stor majoritet av patienterna uppfattade även att sjukskrivningen orsakat en försämring av deras psykiska mående [3].

Belägg för att sjukskrivningar ofta har negativa konsekvenser kommer även från en annan studie som utfördes av Riksrevisionen 2016 och som undersökte utfall hos 5 000 patienter som initialt nekats sjukskrivning och sedan bett att få beslutet omprövat, och där en slumpmässig faktor (vilken dag i månaden de var födda) avgjort om deras sjukskrivningar till slut

»Syftet med att översikten begränsades till randomiserade kontrollerade studier och kohortstudier var att hålla sig till den mest högkvalitativa evidensen.«

beviljats eller inte. Studien kunde inte finna belägg för att de som nekats sjukskrivning fått några negativa utfall av detta. Tvärtom hade de som nekats sjukskrivning ökad sannolikhet att vara i arbete tre år senare, bättre inkomstutveckling och minskad sannolikhet att senare leva på sjukersättning [4].

Med anledning av den oklarhet som råder kring nytta kontra risk för patienter när det gäller sjukskrivningar är det motiverat med en ny systematisk översikt som undersöker vilket ytterligare underlag som har tillkommit under de 22 år som gått sedan den senaste systematiska översikten, för att se om det går att bilda sig en säkrare uppfattning kring huruvida sjukskrivningar gör mer skada eller mer nytta, och när de egentligen är befogade. Om läkare bättre kan förstå när sjukskrivning är gynnsam och när den är skadlig, och därigenom kan fatta bättre sjukskrivningsbeslut, så kan potentiellt stora hälsovinster göras för många patienter samtidigt som stora summor kan sparas åt skattebetalarna.

METOD

En systematisk översikt har gjorts baserad på sökning i Pubmed av randomiserade kontrollerade studier och kohortstudier som genomgått referentgranskning och som har undersökt konsekvenserna, både positiva och negativa, av sjukskrivning hos patienter i något av de fem nordiska länderna (Sverige, Norge, Finland, Danmark, Island).

Syftet med att översikten begränsades till randomiserade kontrollerade studier och kohortstudier var att hålla sig till den mest högkvalitativa evidensen. Anledningen till att översikten begränsades till nordiska länder var att dessa länder i hög grad har liknande

HUVUDBUDSKAP

- Läkare ägnar mycket tid åt att bedöma arbetsförmåga och indikation för sjukskrivning. Trots detta saknas kunskap kring sjukskrivningars positiva och negativa konsekvenser för patienter.
- En sökning har gjorts i Pubmed efter randomiserade prövningar och kohortstudier som utförts i nordiska länder och som undersökt sjukskrivningars konsekvenser.
- 36 relevanta studier har identifierats, av vilka samtliga är kohortstudier. Samtliga bedöms ha kritisk snedvridningsrisk.
- Slutsatsen är att det fortsatt saknas evidens på detta område. Det som dock är tydligt är att sjukskrivning är associerad med högre risk för ett flertal negativa utfall för patienterna.

sjukförsäkringssystem och att det därför ofta går att dra slutsatser från en studie som gjorts i ett nordiskt land som är allmängiltiga för samtliga nordiska länder [5].

Översikten begränsades till studier som undersökte konsekvenser för den enskilda patienten. Studier som undersökt samhällskonsekvenser av sjukskrivning har därmed exkluderats. Däremot har både studier som jämfört sjukskrivning med icke-sjukskrivning och studier som jämfört längre sjukskrivning med kortare sjukskrivning, alternativt heltidssjukskrivning med deltidssjukskrivning, inkluderats.

Översikten har gjorts i enlighet med Prisma-riktlinjer. Prisma (Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses) är internationellt erkända riktlinjer för hur systematiska översikter och metaanalyser bör rapporteras för att säkerställa transparens, reproducerbarhet och kvalitet. Prisma innehåller en checklista med 27 punkter som vägleder författare att tydligt redovisa alla steg i översikten. Prisma syftar inte till att styra hur översikter genomförs, utan hur de rapporteras, så att läsare kan bedöma validitet, tillförlitlighet och eventuell risk för bias [6].

Bedömning av snedvridningsrisk har gjorts med hjälp av Robins-I (Risk of bias in non-randomized studies of interventions), som är ett verktyg framtaget av Cochrane för att bedöma risk för bias i icke-randomiserade interventionsstudier. Det bygger på en strukturerad genomgång av sju domäner där bias kan introduceras. Det sammanvägda omdömet blir den högsta risknivån i någon domän. Syftet med Robins-I är att systematiskt identifiera och redovisa potentiella snedvridningar i studier som inte är RCT [7].

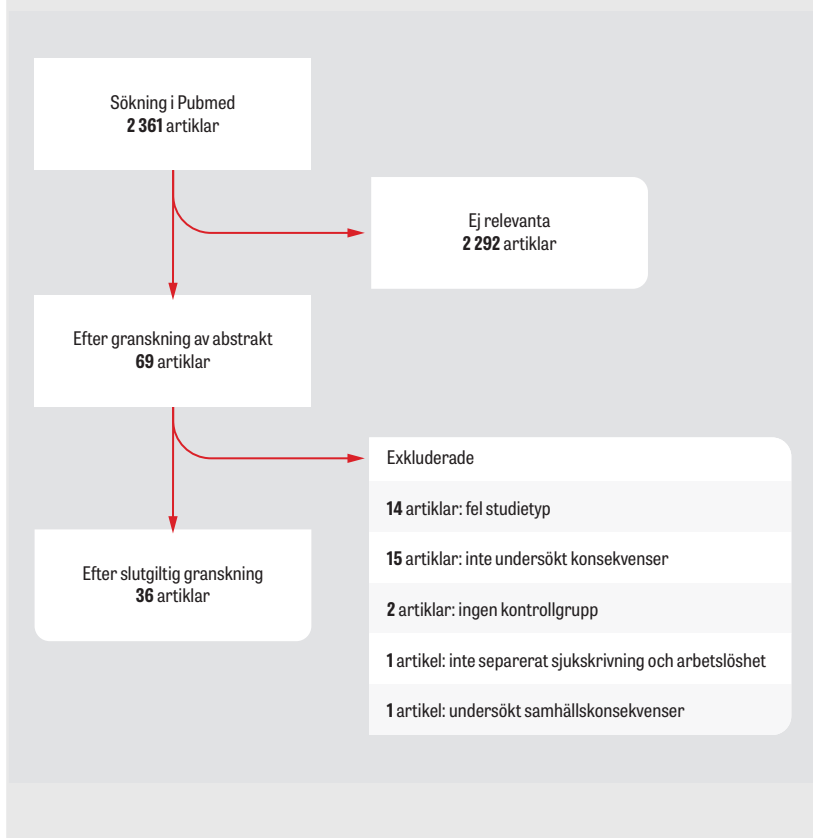
Med tanke på att detta är en litteraturoversikt har det inte funnits något behov av etikprövning.

Sökning i Pubmed gjordes den 31 januari 2025, och följande sökstrategi användes: (sick leave[Title/Abstract] OR sickness absence[Title/Abstract] OR medical leave[Title/Abstract] OR sick-listed[Title/Abstract] OR sick-listing[Title/Abstract]) AND (consequence[Title/Abstract] OR consequences[Title/Abstract] OR outcome[Title/Abstract] OR outcomes[Title/Abstract] OR result[Title/Abstract] OR results[Title/Abstract]) AND (Nordic[Title/Abstract] OR Denmark[Title/Abstract] OR Danish[Title/Abstract] OR Sweden[Title/Abstract] OR Swedish[Title/Abstract] OR Norway[Title/Abstract] OR Norwegian[Title/Abstract] OR Finland[Title/Abstract] OR Finnish[Title/Abstract] OR Iceland[Title/Abstract] OR Icelandic[Title/Abstract]).

Ingen begränsning gjordes vad gällde studiernas publikationsår. Språkmässigt begränsades sökningen till artiklar skrivna på engelska och svenska.

En författare genomförde sökningen i Pubmed, bedömde vilka studier som uppfyllde respektive inte uppfyllde kriterierna för inklusion i översikten samt analyserade studierna med stöd av Robins-I för att bedöma snedvridningsrisk. Eftersom syftet med studien var att i möjligaste mån utröna konsekvenser av sjukskrivning, snarare än att bara se associationer, bedömdes att kohortstudier skulle behöva en mycket gedigen justering för snedvridningsfaktorer (confounders) för att anses ha tillräckligt hög metodologisk kvalitet. De snedvridningsfaktorer som studierna behövde justera för var ålder, kön, sysselsättning/arbetsmarknadsstatus, födelseland, utbildningsnivå, in-

FIGUR 1. Flödesschema över processen för urval av artiklar. Sammanlagt var det 33 artiklar som klarade första granskningen men sedan exkluderades. Dessa redovisas i appendix 1 med skälet för exklusion [8-40].



komst, rökning, alkoholkonsumtion, BMI, diagnoser (både huvuddiagnos och komorbiditeter) och utnyttjande av sjukvårdsresurser (både öppenvård och slutenvård).

Översikten har inte varit registrerad på förhand i Clinicaltrials.gov eller liknande forskningsdatabas.

Författarna har inte tagit emot någon ekonomisk ersättning för att göra översikten.

RESULTAT

Sökningen i Pubmed gav 2 361 artiklar. Efter initial granskning av abstrakt bedömdes 69 som potentiellt relevanta. 14 av dessa uppfyllde dock inte kriteriet att vara en kohortstudie eller randomiserad studie, och exkluderades därför. 15 studier exkluderades eftersom de inte undersökte konsekvenser av sjukskrivning, 2 för att de inte jämförde sjukskrivning med icke-sjukskrivning eller högre grad av sjukskrivning med lägre grad, 1 för att den inte separerade sjukskrivning från arbetslöshet och 1 på grund av att den undersökte samhällskonsekvenser av sjukskrivning, inte individuella konsekvenser (Figur 1).

Sammanlagt var det 33 artiklar som klarade första granskningen men sedan exkluderades. Dessa redovisas i appendix 1 (se slutet av artikeln) med skälet för exklusion [8-40].

36 av studierna bedömdes uppfylla samtliga kriteri-

er för inklusion i översikten. Dessa redovisas i appendix 2 (se slutet av artikeln) [41-76].

Samtliga 36 inkluderade studier var kohortstudier. 20 av studierna utfördes i Sverige [41-48, 52, 54, 55, 57, 58, 64, 67, 72-76], 10 studier (utgående från 9 kohorter) utfördes i Finland [50, 53, 59, 60, 65, 66, 68-71], 3 i Norge [49, 51, 56] och 2 i Danmark [61, 62]. Ingen av studierna utfördes på Island. Uppföljningstiden varierade från 330 dagar till 30 år.

11 studier (utgående från 7 kohorter) undersökte risk för övergång till sjukpension/sjukersättning [43, 45, 46, 48, 54, 55, 59, 60, 61, 62, 69], 8 studier (utgående från 7 kohorter) handlade om mortalitet [49, 51, 54, 55, 58, 62, 67, 70], 7 om risk för arbetslöshet/sannolikhet för återgång i arbete/effekt av sjukskrivning på arbetsmarknadsstatus [44, 50, 53, 64, 68, 71, 76], 5 (utgående från 4 kohorter) om suicidalitet [57, 64, 72-74], 4 (utgående från 3 kohorter) om effekten av sjukskrivning på inkomst [47, 54, 55, 75], 4 (utgående från 3 kohorter) om självupplevd hälsa och funktionsnivå [52, 56, 65, 66], 1 om politisk utslagning [47], 1 om upplevelse av socialt stöd på arbetsplatsen [41] och 1 om användning av specialiserad öppenvård och slutenvård [42].

Av de 36 studier som ingår i översikten är sjukskrivning i 34 fall associerad med negativa utfall [41-49, 51-55, 57-62, 64-76] och i 2 fall med positiva utfall [50, 56].

Av de 11 studier som undersökte risk för övergång till sjukpension/sjukersättning fann samtliga att sjukskrivning var associerad med flerdubbelt ökad risk för att bli sjukpensionär [43, 45, 46, 48, 54, 55, 59-62, 69]. I av dessa jämförde deltidssjukskrivning med heltidssjukskrivning och fann att heltidssjukskrivning var associerad med högre total grad av senare sjukpension än deltidssjukskrivning, även om deltidssjukskrivning i högre grad resulterade i deltidssjukpension än vad heltidssjukskrivning gjorde [60].

Av de 7 studier som undersökte risk för arbetslöshet var det 4 som jämförde deltidssjukskrivning med heltidssjukskrivning [44, 50, 53, 71]. 3 av dessa fann att deltidssjukskrivning var associerad med högre sannolikhet att senare vara i arbete [44, 53, 71] och 1 tvärtom lägre sannolikhet [50]. Övriga 3 jämförde sjukskrivning med ingen sjukskrivning, och samtliga fann att sjukskrivning var associerad med högre risk för arbetslöshet [64, 68, 76]. Sammanlagt var det alltså 6 av 7 studier som undersökte effekten av sjukskrivning på arbetslöshet som fann att högre grad av sjukskrivning var associerad med högre risk för arbetslöshet jämfört med lägre grad.

Av de 8 studier som undersökte mortalitet fann samtliga att sjukskrivning var associerad med ökad risk att dö bland män [49, 51, 54, 55, 58, 62, 67, 70]. I av studierna fann ingen ökad risk bland kvinnor [49], och i en av studierna var ökningen i mortalitet begränsad till patienter sjukskrivna för cancer [51].

Av de 5 studier som undersökte suicidalitet fann samtliga att sjukskrivning var associerad med kraftigt ökad risk att under uppföljningstiden utföra en suicidal handling eller att suicidera [57, 64, 72-74].

Av de 4 studier som undersökte effekt på inkomst fann samtliga att sjukskrivning var associerad med lägre inkomst under uppföljningsperioden [47, 54, 55, 75].

Av de 4 studier som undersökte självupplevd hälsa och funktionsnivå visade en på positiva utfall, medan

3 visade på negativa utfall. Den som visade på positiva konsekvenser var en studie av 149 utmattade norska läkare, som fann att de som var sjukskrivna i början av perioden i lägre grad uppvisade symtom på utmattning 3 år senare [56]. De 3 som visade på negativa konsekvenser var dels en studie av 2 179 svenska arbetare som fann att de som varit sjukskrivna var dubbelt så benägna att skatta sin hälsa som dålig, och 2 utgående från en kohort bestående av 3 560 kommunanställda i Helsingfors som fann ett linjärt samband mellan sjukskrivningslängd och risk att uppskatta sin psykiska hälsa som dålig [52, 65, 66].

Den studie som undersökte politisk utslagning, vilket den definierade som huruvida man röstat i senaste valet eller inte, kunde inte finna belägg för en sådan risk [47].

»Det enda som med säkerhet går att fastställa är att sjukskrivning är associerad med sämre utfall.«

Den studie som undersökte upplevelse av socialt stöd på arbetsplatsen fann att sjukskrivning var associerad med 1,5 gånger högre odds att uppleva dåligt socialt stöd på arbetsplatsen och 2,1 gånger högre odds att uppleva dåligt stöd från arbetsledaren [41].

Den studie som undersökte användning av sjukvårdsresurser fann att sjukskrivning var associerad med högre risk för senare slutenvård och specialiserad öppenvård [42].

Efter bedömning av artiklarna enligt Robins-I bedömdes samtliga 36 artiklar ha kritisk snedvridningsrisk. Detta berodde i samtliga fall på otillräcklig justering för snedvridningsfaktorer. De flesta av studierna har gjort detta i viss mån, men ingen hade justerat för samtliga viktiga faktorer.

DISKUSSION

34 av 36 studier i denna översikt fann att sjukskrivning är associerad med negativt utfall för patienterna, medan bara 2 studier fann att sjukskrivning är associerad med positivt utfall. Sjukskrivning är associerad med sämre utfall än icke-sjukskrivning, längre sjukskrivning är associerad med sämre utfall än kortare sjukskrivning, och heltidssjukskrivning är associerad med sämre utfall än deltidssjukskrivning.

Det som dock är ett problem är att samtliga 36 studier är observationsstudier, och samtliga uppvisar otillräcklig justering för snedvridningsfaktorer. Därmed är det svårt att urskilja hur stor del av skillnaden i utfall som beror på sjukskrivningen i sig och hur stor del som beror på andra faktorer. Om det över huvud taget ska vara möjligt att dra slutsatser om konsekvenser av sjukskrivning från en observationsstudie så är det viktigt att göra en mycket gedigen justering för alla viktiga snedvridningsfaktorer. De flesta av studierna i denna översikt har gjort åtminstone vissa ansatser till detta, men ingen av dem har vid bedömning

av snedvridningsrisk gjort tillräckliga justeringar för att det ska gå att dra några slutsatser om vad som är effekter av sjukskrivningen i sig och vad som är effekter av annat. Det gör att det blir omöjligt att dra några säkra slutsatser om sjukskrivningens positiva och negativa konsekvenser. Det enda som med säkerhet går att fastställa är att sjukskrivning är associerad med sämre utfall.

Kunskapsläget har förändrats ytterst lite sedan den systematiska översikt som gjordes av SBU 2003. Slutsatsen av denna översikt blir därmed, i likhet med den som gjordes för över 20 år sedan, att det saknas evidens om konsekvenser av sjukskrivning och att det är anmärkningsvärt att så lite kunskap finns om något som kostar så mycket för samhället och som läkare ägnar så mycket tid åt [1].

En styrka med denna översikt är att den har gett en samlad bild av den evidens som finns i nuläget kring konsekvenser av att vara sjukskriven. Den största svagheten är att den av tids- och resursskäl varit begränsad på flera sätt. För det första har sökning endast gjorts i Pubmed, och det är mycket möjligt att fler studier hade kunnat identifieras vid sökning i fler databaser. För det andra har denna översikt begränsats till sökning efter randomiserade studier och kohortstudier, vilket gör att andra studietyper, som fallkontrollstudier och tvärsnittsstudier, inte har inkluderats. För det tredje gör begränsningen till nordiska länder att värdefulla studier utförda utanför Norden kan ha missats. För det fjärde har de specifika söktermer som valts ut sannolikt gjort att vissa relevanta studier har missats. Av resursskäl har dessutom arbetet med att välja ut artiklar för översikten och att bedöma snedvridningsrisk gjorts av en ensam författare, vilket ökar risken för felaktiga bedömningar. Det vore önskvärt med en framtida, mer komplett översikt, som har tillgång till mer resurser och därmed inte är begränsad på dessa sätt.

Det som dock går att konstatera från denna översikt är att utfallet för dem som sjukskrivs över lag är sämre än för dem som inte sjukskrivs. Även om det inte går att fastställa att detta beror på sjukskrivningen i sig så bör det leda till försiktighet när det gäller användandet av sjukskrivning som ett instrument, särskilt när det gäller de mest utsatta i samhället, såsom de med komplex psykiatrisk problematik och de med svag ställning på arbetsmarknaden, då dessa rimligen också löper högst risk att vid sjukskrivning fastna i ett permanent utanförskap.

Det är talande att en av de två studier i översikten som visat ett positivt samband med sjukskrivning var en som undersökte utmattade läkare. Läkare är en grupp med stark ställning på arbetsmarknaden och i samhället i övrigt, och därmed kanske också en av samhällsgrupperna med lägst risk att drabbas av negativa konsekvenser vid sjukskrivning.

Sammanfattningsvis saknas i dagsläget evidens kring sjukskrivningars positiva och negativa konsekvenser. Med tanke på hur mycket resurser det svenska samhället lägger på sjukskrivningar och hur stor del av Sveriges befolkning som är sjukskrivna är det anmärkningsvärt att det fortfarande finns så lite kunskap om vad sjukskrivningar gör med dem som sjukskrivs. En slutsats som dock kan dras av de studier som kommit med i denna översikt är att sjukskrivning över lag är associerad med negativa utfall för dem som blir sjukskrivna. ○

- Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.
- Appendix 1 och 2 kan fås på begäran från korresponderande författare Sebastian Rushworth via e-post.

Citera som: *Läkartidningen. 2025;122:25105*

SUMMARY

The positive and negative consequences of sick leave: A systematic review

Physicians in Sweden devote much time to assessing sickness absence. Despite this, there is a lack of evidence regarding the consequences of sick leave for patients. The last systematic review that attempted to answer this question was conducted in 2003. It identified only five studies, from which no conclusions could be drawn.

The aim of this review was to determine what evidence has emerged since then. A PubMed search was conducted for randomized trials and cohort studies that examined the consequences of sick leave in Nordic countries.

36 relevant studies were identified, all of which were cohort studies. All were judged to carry a critical risk of bias. The conclusion is that evidence is still lacking regarding the benefits and harms of sick leave. What is clear, though, is that sick leave is associated with a higher risk of multiple negative outcomes for patients, with patients on sick leave at higher risk of low income, unemployment, suicide, and death.

REFERENSER

- Swedish Council on Technology Assessment in Health Care. Sickness absence: causes, consequences, and physicians' sickness certification practice. A systematic literature review by the Swedish Council on Technology Assessment in Health Care (SBU). *Scand J Public Health Suppl.* 2004;63:3-263.
- Försäkringskassan. Statistikdatabas. Antal personer som har fått sjuk- och rehabiliteringspenning. <https://www.forsakringskassan.se/statistik-och-analys/statistikdatabas#!/sjuk/sjp-antal-mottagare-nettodagar-belopp>
- Flodérus B, Göransson S, Alexanderson K, et al. Positiv och negativ påverkan på livssituationen vid långtidssjukskrivning. Stockholm: Arbetslivsinstitutet; 2003. Rapport 2003:13.
- År sjukskrivning bra för hälsan? Stockholm: Riksrevisionen; 2016. RIR 2016:31.
- Brage S, Krohg M, Klockars M, et al. Trygghetsordningar i Norden. *Tidsskr Nor Laegeforen.* 2002;122(15):1486-91.
- Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ.* 2021;372:n71.
- Schünemann HJ, Cuello C, Akl EA, et al; GRADE Working Group. GRADE guidelines: 18. How ROBINS-I and other tools to assess risk of bias in non-randomized studies should be used to rate the certainty of a body of evidence. *J Clin Epidemiol.* 2019;111:105-14.
- Andersen SH. The cost of sickness: on the effect of the duration of sick leave on post-sick leave earnings. *Soc Sci Med.* 2010;70(10):1581-9.
- Batt-Rawden K, Tellnes G. Social factors of sickness absences and the significance of the nature-culture interplay in coping. *Mater Sociomed.* 2013;25(2):127-30.
- Engström LG, Janson S. Stress-related sickness absence and return to labour market in Sweden. *Disabil Rehabil.* 2007;29(5):411-6.
- Engström LG, Eriksen T. Can differences in benefit levels explain duration and outcome of sickness absence? *Disabil Rehabil.* 2002;24(14):713-8.
- Eriksson HG, von Celsing AS, Wahlström R, et al. Sickness absence and self-reported health a population-based study of 43,600 individuals in central Sweden. *BMC Public Health.* 2008;8(1):426.
- Gjesdal S, Haug K, Ringdal P, et al. Sickness absence with musculoskeletal or mental diagnoses, transition into disability pension and all-cause mortality: a 9-year prospective cohort study. *Scand J Public Health.* 2009;37(4):387-94.
- Gran JM, Lie SA, Øyeflaten I, et al. Causal inference in multi-state models - sickness absence and work for 1145 participants after work rehabilitation. *BMC Public Health.* 2015;15(1):1082.
- Gustafsson K, Marklund S. Associations between health and combinations of sickness presence and absence. *Occup Med (Lond).* 2014;64(1):49-55.
- Halonen JI, Hiilamo A, Butterworth P, et al. Psychological distress and sickness absence: within- versus between-individual analysis. *J Affect Disord.* 2020;264:333-9.
- Hartikainen E, Solovieva S, Viikari-Juntura E, et al. Working life expectancy and working years lost among users of part- and full-time sickness absence in Finland. *Scand J Work Environ Health.* 2023;49(1):23-32.
- Jacobsen HB, Bjørngaard JH, Borchgrevink PC, et al. Describing patients with a duration of sick leave over and under one year in Norway. *Scand J Occup Ther.* 2015;22(1):72-80.
- Karlssohn NE, Carstensen JM, Gjesdal S, et al. Risk factors for disability pension in a population-based cohort of men and women on long-term sick leave in Sweden. *Eur J Public Health.* 2008;18(3):224-31.
- Kausto J, Pentti J, Oksanen T, et al. Length of sickness absence and sustained return-to-work in mental disorders and musculoskeletal diseases: a cohort study of public sector employees. *Scand J Work Environ Health.* 2017;43(4):358-66.
- Knapstad M, Øverland S, Henderson M, et al. Shame among long-term sickness absentees: correlates and impact on subsequent sickness absence. *Scand J Public Health.* 2014;42(1):96-103.
- Labriola M, Lund T, Christensen KB, et al. Does self-efficacy predict return-to-work after sickness absence? A prospective study among 930 employees with sickness absence for three weeks or more. *Work.* 2007;29(3):233-8.
- Lännerström L, Wallman T, Holmström IK. Losing independence - the lived experience of being long-term sick-listed. *BMC Public Health.* 2013;13:745.
- Medin J, Nordlund A, Ekberg K. Sick leave, disability pension and health-care-seeking behaviour prior to stroke, among people aged 30-65: a case-control study. *Brain Inj.* 2007;21(5):457-63.
- Nortved L, Lohne V, Kumar BN, et al. A lonely life - a qualitative study of immigrant women on long-term sick leave in Norway. *Int J Nurs Stud.* 2016;54:54-64.
- Øyeflaten I, Opsahl J, Eriksen HR, et al. Subjective health complaints, functional ability, fear avoidance beliefs, and days on sickness benefits after work rehabilitation - a mediation model. *BMC Musculoskelet Disord.* 2016;17(1):225.
- Pedersen J, Bjørner JB, Burr H, et al. Transitions between sickness absence, work, unemployment, and disability in Denmark 2004-2008. *Scand J Work Environ Health.* 2012;38(6):516-26.
- Ropponen A, Narusyte J, Wang M, et al. Role of social benefits for future long-term sickness absence, disability pension and unemployment among individuals on sickness absence due to mental diagnoses: a competing risk approach. *Int Arch Occup Environ Health.* 2022;95(4):867-76.
- Sandmark H. Work and family: associations with long-term sick-listing in Swedish women - a case-control study. *BMC Public Health.* 2007;7(1):287.
- Sieurin L, Josephson M, Vingård E. Positive and negative consequences of sick leave for the individual, with special focus on part-time sick leave. *Scand J Public Health.* 2009;37(1):50-6.
- Sjöström R, Asplund, Alricsson M. Back to work: evaluation of a multidisciplinary rehabilitation program with emphasis on mental symptoms; a two-year follow up. *J Multidiscip Healthc.* 2012;5:145-51.
- Sundquist J, Al-Windi A, Johansson SE, et al. Sickness absence poses a threat to the Swedish Welfare State: a cross-sectional study of sickness absence and self-reported illness. *BMC Public Health.* 2007;7(1):45.
- Tang F, Mehlum L, Mehlum IS, et al. Physical illness leading to absence from work and the risk of subsequent suicide: a national register-based study. *Eur J Public Health.* 2019;29(6):1073-8.
- Ulfarsson T, Lundgren-Nilsson Å, Blomstrand C, et al. A history of unemployment or sick leave influences long-term functioning and health-related quality-of-life after severe traumatic brain injury. *Brain Inj.* 2014;28(3):328-35.
- Vaez M, Rylander G, Nygren Å, et al. Sickness absence and disability pension in a cohort of employees initially on long-term sick leave due to psychiatric disorders in Sweden. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2007;42(5):381-8.
- Viikari-Juntura E, Leinonen T, Virta LJ, et al. Early part-time sick leave results in considerable savings in social security costs at national level: an analysis based on a quasi-experiment in Finland. *Scand J Work Environ Health.* 2019;45(2):203-8.
- Wallman T, Wedel H, Palmer E, et al. Sick-leave track record and other potential predictors of a disability pension. A population based study of 8,218 men and women followed for 16 years. *BMC Public Health.* 2009;9(1):104.
- Wang M, Alexanderson K, Runeson B, et al. Morbidity and suicide mortality following sick leave in relation to changes of social insurance regulations in Sweden. *Eur J Public Health.* 2016;26(6):1061-9.
- Werlen L, Helgesson M, Mittendorfer-Rutz E. Differences in predictors of permanent work disability between immigrants and natives: a cohort study of adults with sick leave due to common mental disorders. *BMJ Open.* 2017;7(3):e014431.
- Åkerstedt T, Eriksson J, Freyland S, et al. Changes in sleep quality, sleep duration, and sickness absence: a longitudinal study with repeated measures. *Healthcare (Basel).* 2024;12(14):1393.
- Knapstad M, Holmgren K, Hensing G, et al. Previous sickness absence and current low perceived social support at work among employees in the general population: a historical cohort study. *BMJ Open.* 2014;4(10):e005963.
- Ropponen A, Wang M, Narusyte J, et al. The role of sickness absence diagnosis for the risk of future inpatient- or specialized outpatient care in a Swedish population-based twin sample. *BMC Public Health.* 2021;21(1):957.
- Alexanderson K, Festin K, Hensing GKE. Sickness absence with low-back, shoulder, or neck diagnoses: an 11-year follow-up regarding gender differences in sickness absence and disability pension. *Work.* 2025;25(2):115-24.
- Andrén D. Does part-time sick leave help individuals with mental disorders recover lost work capacity? *J Occup Rehabil.* 2014;24(2):344-60.
- Borg K, Hensing G, Alexanderson K. Predictive factors for disability pension - an 11-year follow up of young persons on sick leave due to neck, shoulder, or back diagnoses. *Scand J Public Health.* 2001;29(2):104-12.
- Borg K, Hensing G, Alexanderson K. Risk factors for disability pension over 11 years in a cohort of young persons initially sick-listed with low back, neck, or shoulder diagnoses. *Scand J Public Health.* 2004;32(4):272-8.
- Bryngelson A. Long-term sickness absence and social exclusion. *Scand J Public Health.* 2009;37(8):839-45.
- Dorner TE, Alexanderson K, Svedberg P, et al. Sickness absence due to back pain or depressive episode and the risk of all cause and diagnosis specific disability pension: a Swedish cohort study of 4,823,069 individuals. *Eur J Pain.* 2015;19(9):1308-20.
- Jakobsen MD, Braaten T. Labour market status and mortality risk: the Finnmark cohort study 1987-2017. *Scand J Public Health.* 2024;52(5):640-8.
- Ervasti J, Kausto J, Koskinen A, et al. Labour market participation before and after long-term part-time sickness absence in Finland: a population-based cohort study. *J Occup Environ Med.* 2020;62(4):e142-8.
- Gjesdal S, Ringdal PR, Haug K, et al. Mortality after long-term sickness absence: prospective cohort study. *Eur J Public Health.* 2008;18(5):517-21.
- Gustafsson K, Marklund S. Consequences of sickness presence and sickness absence on health and work ability: a Swedish prospective cohort study. *Int J Occup Med Environ Health.* 2011;24(2):153-65.
- Hartikainen E, Salonen L, Solovieva S, et al. Labour market trajectories after part-time sickness absence: a nationwide cohort study from Finland. *BMJ Open.* 2023;13(10):e075584.
- Helgesson M, Johansson B, Nordqvist T, et al. Sickness absence at a young age and later sickness absence, disability pension, death, unemployment and income in native Swedes and immigrants. *Eur J Public Health.* 2015;25(4):688-92.
- Helgesson M, Johansson B, Wernroth L, et al. Exposure to different lengths of sick leave and subsequent work absence among young adults. *BMC Public Health.* 2015;16(1):51.
- Isaksson Ro KE, Tyssen R, Gude T, et al. Will sick leave after a counselling intervention prevent later burnout? A 3-year follow-up study of Norwegian doctors. *Scand J Public Health.* 2012;40(3):278-85.
- Ishtiaq-Ahmed K, Perski A, Mittendorfer-Rutz E. Predictors of suicidal behaviour in 36,304 individuals sickness absent due to stress-related mental disorders - a Swedish register linkage cohort study. *BMC Public Health.* 2013;13:492.
- Jansson C, Mittendorfer-Rutz E, Alexanderson K. Sickness absence because of musculoskeletal diagnoses and risk of all-cause and cause-specific mortality: a nationwide Swedish cohort study. *Pain.* 2012;153(5):998-1005.
- Kausto J, Virta L, Luukkonen R, et al. Associations between partial sickness benefit and disability pensions: initial findings of a Finnish nationwide register study. *BMC Public Health.* 2010;10(361).
- Kausto J, Solovieva S, Virta LJ, et al. Partial sick leave associated with disability pension: propensity score approach in a register-based cohort study. *BMJ Open.* 2012;2(6):e001752.
- López-Buena R, Clausen T, Calatayud J, et al. Self-reported sickness absence and presentism as predictors of future disability pension: cohort study with 11-year register follow-up. *Prev Med.*

- 2021;148:106565.
62. Lund T, Kivimäki M, Labriola M, et al. Using administrative sickness absence data as a marker of future disability pension: the prospective DREAM study of Danish private sector employees. *Occup Environ Med.* 2008;65(1):28-31.
63. Lund T, Kivimäki M, Christensen KB, et al. Socio-economic differences in the association between sickness absence and mortality: the prospective DREAM study of Danish private sector employees. *Occup Environ Med.* 2009;66(3):150-3.
64. Lundin A, Lundberg I, Allebeck P, et al. Unemployment and suicide in the Stockholm population: a register-based study on 771,068 men and women. *Public Health.* 2012;126(5):371-7.
65. Mauramo E, Lallukka T, Mänty M, et al. Diagnosis-specific sickness absence and subsequent common mental disorders: a register-linkage cohort study among Finnish public sector employees. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(3):782.
66. Mänty M, Lallukka T, Lahti J, et al. Physical and mental health functioning after all-cause and diagnosis-specific sickness absence: a register-linkage follow-up study among ageing employees. *BMC Public Health.* 2017;17(1):114.
67. Mittendorfer-Rutz E, Kjeldgård L, Runeson B, et al. Sickness absence due to specific mental diagnoses and all-cause and cause-specific mortality: a cohort study of 4.9 million inhabitants of Sweden. *PLoS One.* 2012;7(9):e45788.
68. Nwaru CA, Kivimäki M, Pentti J, et al. Sickness absence in a re-employment program as a predictor of labor market attachment among long-term unemployed individuals: a 6-year cohort study in Finland. *Scand J Work Environ Health.* 2018;44(5):496-502.
69. Salonen L, Blomgren J, Laaksonen M, et al. Sickness absence as a predictor of disability retirement in different occupational classes: a register-based study of a working-age cohort in Finland in 2007-2014. *BMJ Open.* 2018;8(5):e020491.
70. Vahtera J, Pentti J, Kivimäki M. Sickness absence as a predictor of mortality among male and female employees. *J Epidemiol Community Health.* 2004;58(4):321-6.
71. Viikari-Juntura E, Virta LJ, Kausto J, et al. Legislative change enabling use of early part-time sick leave enhanced return to work and work participation in Finland. *Scand J Work Environ Health.* 2017;43(5):447-56.
72. Wang M, Alexanderson K, Runeson B, et al. Are all-cause and diagnosis-specific sickness absence, and sick-leave duration risk indicators for suicidal behaviour? A nationwide register-based cohort study of 4.9 million inhabitants of Sweden. *Occup Environ Med.* 2014;71(1):12-20.
73. Wang M, Alexanderson K, Runeson B, et al. Sick-leave measures, socio-demographic factors and health care as risk indicators for suicidal behavior in patients with depressive disorders - a nationwide prospective cohort study in Sweden. *J Affect Disord.* 2015;173:201-10.
74. Wang M, Mather L, Svedberg P, et al. Suicide attempt following sickness absence and disability pension due to common mental disorders: a prospective Swedish twin study. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2020;55(8):1053-60.
75. Wiberg M, Friberg E, Palmer E, et al. Sickness absence and subsequent disposable income: a population-based cohort study. *Scand J Public Health.* 2015;43(4):432-40.
76. Wikman A, Wiberg M, Marklund S, et al. Activities and sources of income after a period of long-term sick leave - a population-based prospective cohort study. *BMC Public Health.* 2012;12:745.