

2025-06-02

Obesitas och sjukskrivning i svensk primärvård, finns det ett samband? - En litteraturöversikt

Författare:

Daniel Klint, ST-läkare

Capio Lundby Vårdcentral

Rapport: 283460 (rapportnummer FoU i VGR), 2024
<https://www.researchweb.org/is/vgr/project/283460>

Litteraturstudie 2024

FoU i VGR: <https://www.researchweb.org/is/vgr/project/283460>

Utförd under ST i allmänmedicin
inom Grundläggande kurs i forskningsmetodik

Kursort: Göteborg

Handledare:

Lena Bornhöft FoU-ledare, fil. dr, leg. sjukgymnast
FoU primär och nära vård Göteborg och Södra Bohuslän

Studierektor:

Helen Christensen, specialist i allmänmedicin

Sammanfattning

Bakgrund

Obesitas är vanligt och blir vanligare. Sällan sjukskrivs svenskar primärt för obesitas men samsjukligheten är stor och sjukskrivning för obesitasrelaterade sjukdomar är också stor.

Syfte/frågeställning

Kartlägga vetenskaplig litteratur om sambandet mellan obesitas och sjukskrivning i Sverige.

Metod

Litteraturoversikt enligt Arksey och O'Malley. Pubmed och Web of science söktes med hjälp av en variant på PICO frågeställning. Alla primärvårdsrelaterade studier inkluderades.

Resultat

Fyra retrospektiva kohortstudier inkluderades. En studerade senare sjukskrivning hos män med obesitas som var aktuella för värnplikt mellan 1969-70. Två studier tittade på sjukskrivningsmönstret för patienter som genomgick bariatrisk kirurgi. Den sista inkluderade studien tittade på orsaker till sjukfrånvaro hos vårdpersonal under covid-19 pandemin. Alla visade på ett samband mellan obesitas och sjukskrivning.

Konklusion

Inkluderade studier indikerar ett samband mellan obesitas och ökad sjukskrivning för män. Sambandet är också troligt för kvinnor och män med obesitas som genomgått bariatrisk operation samt vid covidinfektion. Det är dock svårt att dra slutsatser kring orsakssamband. Mer forskning om orsakssambandet mellan obesitas och sjukskrivning behövs, speciellt för kvinnor.

Nyckelord

obesitas, sjukskrivning, Sverige, Primärvård

Bakgrund

Obesitas är klassificerat som en sjukdom sedan 1985 (1). Sjukdomen orsakas av en kombination av genetiska-, endokrinologiska- och miljöfaktorer (2). Den karaktäriseras av en överdriven fettinlagring jämfört med personer av samma kön, ålder och längd (3). Obesitas definieras av World Health Organisation (WHO) som ett Body Mass Index (BMI) på 30 (kg/m²) eller mer. BMI fås fram genom att man tar vikten (i enheten kilogram) hos individen och delar den med längden i kvadrat (meter) (4).

Obesitas ökar risken för en stor mängd andra sjukdomar så som tumörer i esofagus, sköldkörteln, tjocktarm, njurar, livmoderslemhinna och gallblåsa (5). Även icke neoplastiska sjukdomar är vanligare hos personer med obesitas, exempelvis gallstenar, gikt, artros, hypertoni, sömnapné, diabetes, hjärtsjukdom, och stroke (6–10). Hos de som är förtidspensionerade och har obesitas är risken för psykiatriska sjukdomar 5 gånger vanligare än för normalviktiga i samma situation (11).

I en svensk registerstudie där BMI mättes fann man att obesitas var vanligare bland äldre, personer med kort utbildning och boende i glesbygd (12).

Obesitas ökar i Sverige. Bland värnpliktiga män vid mönstring har andelen som hade obesitas ökat från 0,9% (1969–74) till 5,1% år 2000–2005. Andelen med grad 2 obesitas (BMI över 35) 10-dubblades (13). Enligt folkhälsomyndighetens nationella enkät där människor själva fyller i sitt BMI kan andelen av befolkningen med obesitas (alla grader) varit uppe i så mycket som 16,3% 2022 (14). Det är dock så att om deltagare i studier själva får rapportera BMI-data så resulterar det i underrapportering av vikt jämfört med när samma personer blir vägda (15). Således finns en risk att den siffran är en underskattning.

Sjukpenning i Sverige regleras i Lag (1991:1047) om sjuklön. I 8§ beskrivs att från dag sju efter dagen för sjukanmälan krävs ett läkarintyg för att få fortsatt sjuklön (15). Majoriteten av samhällskostnaden för obesitas och obesitas-relaterad sjuklighet består utav sjukersättning och förtidig död (16).

Det är ovanligt med sjukskrivning för enbart obesitas. Försäkringskassan som är ansvarig för statistik på området i Sverige, redovisar specifik diagnos för sjukskrivning sedan 2010 på sin hemsida. Där framgår att 3255 personer i genomsnitt har blivit sjukskrivna per år för obesitas och andra

övernäringsstillstånd (diagnoskoderna E65-E68) mellan 2010–2023. Det framgår ej om detta är enda diagnosen eller en av flera. Det ska sättas i relation till totala antalet nya sjukskrivningar totalt per år som i snitt var 580 086 per år under samma period. Om man enbart ser till de siffrorna så skulle obesitas utgöra grund till sjukskrivning i strax över en halv procent av sjukskrivningsfallen (17).

Det finns en systematisk översikt på området men den är av äldre datum (18). Den kom fram till att personer med obesitas var sjukskrivna mer än normalviktiga referenser. Speciellt långvariga sjukskrivningar var vanligare (18).

Då enbart några tusental av alla hundratusentals som sjukskrivs varje år har diagnosen obesitas med i sjukintyget framkommer det inte i statistiken hur sambandet mellan obesitas och sjukskrivningsbördan ser ut, eftersom samsjukligheten med i synnerhet med muskuloskelettala-, vaskulära- och psykiatriska sjukdomar troligen gör att den faktiska sjukdomsbördan underskattas.

Syfte

Syftet med denna litteraturöversikt var att kartlägga vetenskaplig litteratur om sambandet mellan obesitas och sjukskrivning i Sverige.

Metod

Studiedesign

En kartläggande litteraturöversikt genomfördes enligt Arksey och O'Malley (19).

Identifiering av forskningsfråga

För att förtydliga forskningsfrågan sattes en variant på PICO metoden upp, i detta fall SPEO (20).

Setting-svensk primärvård

Population-Sjukförsäkrade i Sverige som ej har permanent sjukersättning

Exposure-obesitas definierat som BMI 30 eller mer.

Outcome-sjukskrivning med krav på läkarintyg (vilket vanligen skrivs efter 8 dagars sjukfrånvaro)

Kartläggning av data

Ur artiklarna extraherades författare, titel, syfte, population, studiedesign, intervention, utfallsmått och huvudresultat.

Studieurval

De svenska MeSH (21) termerna obesitas och sjukskrivning översattes via Karolinska Institutets hemsida för svensk MeSH (22) till motsvarande engelska termer dvs. obesity och sick leave. Till MeSH termerna adderades flera synonyma sätt att skriva sjukskrivning på samt feta (obese) enligt förslag på synonymer till obesitas och sjukskrivning på Karolinska Institutets hemsida för MeSH termer (22).

PubMed databasen från National Institutes of Health (NIH) söktes den 17e oktober 2024. Web of science databasen söktes 17e oktober 2024.

Den sökningen kompletterades med tillägg av "Sweden OR Swedish" för att sortera ut artiklar i svensk kontext enligt nedan söksträng.

(Sweden OR Swedish) AND (sick leave OR "Disability Leave" OR "Disability Leaves" OR "Sick Days" OR "Sick Day" OR "Illness Days" OR "Illness Day" OR "sick leave") AND (obesity OR obese).

Inklusionskriterier för studien var forskningsartiklar där inkluderade patienter hade obesitas enligt BMI 30 definitionen och var sjukskrivna till viss del via primärvården i Sverige.

Exklusionskriterier var studier med enbart sjukhusvårdade patienter, mycket sällsynta tillstånd (under 1 på 10 000), studier gjorda utanför

Sverige eller använde en annan definition av obesitas än den med BMI. Studier äldre än 2010. Begränsning i publiceringsår sattes pga. eventuellt annat sjukskrivningsmönster samt ingen jämförande statistik från Försäkringskassan.

Sammanställning och rapportering av resultat

Den data som extraherades ur artiklarna är enbart det gällande sambandet mellan obesitas och sjukrivningslängd eller mängd. Studierna som enbart hade med sjukskrivning vid sjukhusvård exkluderades då det ej är relevant för primärvården. Studier gjorda i primärvård men i annat land exkluderades då sjukförsäkringssystem skiljer sig mellan länder. Enbart studier med BMI definitionen av obesitas inkluderades då det är den vanligaste och är rådande definition av WHO. Även studier innehållande enbart patienter med mycket ovanliga sjukdomar exkluderades då dessa är svåröverförbara till resterande befolkningen. Studier på sjukersättning uteslöts då det inte låg inom detta arbetes mål. Resultaten av sökningarna presenterades i ett Prisma-flödesschema. Viktiga resultat från inkluderade studier presenteras i en tabell. Det kommer göras en syntes av resultaten.

Etiska överväganden

Det finns risk med denna typ av arbete att personer med obesitas stigmatiseras och får sämre villkor på arbetsmarknaden om det visar sig att obesitas är associerat med mer sjukfrånvaro. Det är även viktigt att om obesitas är en riskfaktor för ökad sjukfrånvaro att det identifieras och att personer med sjukdomen kan få hjälp med insatser som minskar risken för sjukskrivning.

Personerna som inkluderats i en del av dessa studier har ej själva aktivt valt att delta då data är hämtat från olika register exv. värnpliktsregistret där personer kunnat dömas till böter eller fängelse om de ej deltagit i mönstringen. Samtliga studier som inkluderats är godkända av relevanta etiska instanser och man får anta att detta tagits i beaktande av dessa.

Resultat

Sökning

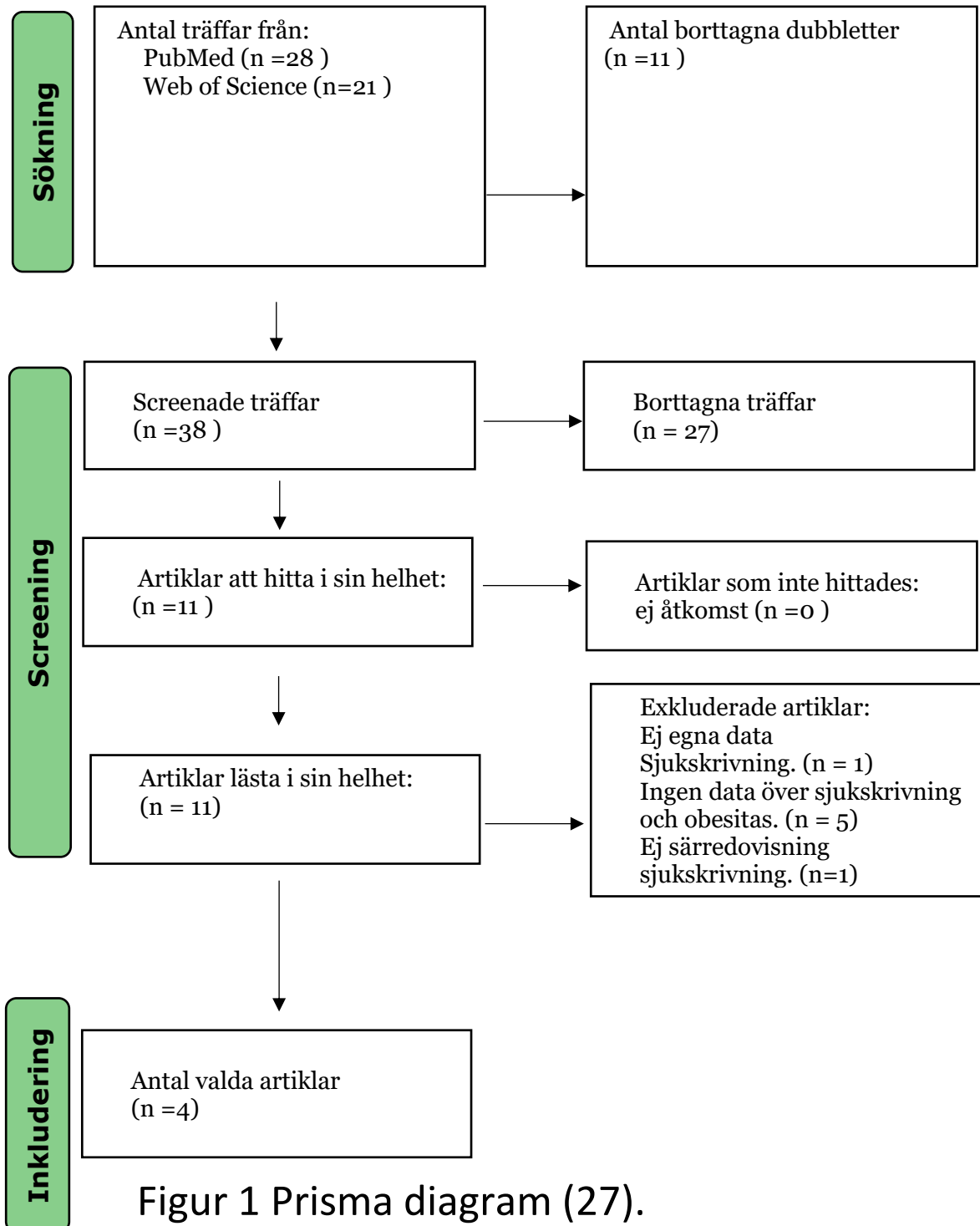
I Pubmed hittades 49 träffar. När de studier som var publicerade före 2010 exkluderades återstod 28 artiklar (Figur 1). I Web of Science var det 21 sökträffar. Efter att 11st dubletter plockats bort återstod 38 artiklar.

Screening

Titel och abstract screenades och därefter uteslöts 27st. Detta pga. ej forskningsartiklar, fel land eller ej primärvårdsrelaterat dvs beskrev akut sepsis, obstetrik, kranskärlsoperation, enbart inneliggande delen av bariatriska operationer, ovanliga åkommor så som endokrina tumörer eller ovanlig population så som Prader-Willi syndrom. Flertalet uteslöts pga. annorlunda definition av BMI eller mötesprotokoll. Därefter återstod 11 artiklar att finna i sin helhet. Alla artiklar gick att finna. Efter genomläsning exkluderades flera (n=5) pga. att de inte hade data för obesitaseffekt på sjukskrivning utan hade data på obesitas eller sjukskrivning var för sig.

En artikel hade inga egna data för obesitaseffekt på sjukskrivning och den sista som uteslöts bakade ihop sjukskrivningsdata med sjukersättning och död varför specifika data för sjukskrivning inte gick att få (Figur 1).

Redovisning av screeningsprocessen



Figur 1 Prisma diagram (27).

Inkludering

Efter att irrelevanta artiklar sorterats bort återstod 4 artiklar som inkluderades i studien. Alla var retrospektiva registerbaserade kohortstudier (Tabell 1). Samtliga visade att det fanns samband mellan obesitas och sjukskrivning.

Kisiel et al (23) studerade risken för långvarig sjukskrivning vid covid-19 (i detta fall definierat som över 3 veckor) i en observationsstudie på sjukvårdspersonal i region Uppsala. Det var en relativt liten population på drygt 3000 personer och 433 blev sjuka under det året de följdes. De beskrev att personal med obesitas hade en ökad risk för långtidssjukskrivning jämfört med kort sjukskrivning ($p=0.05$). Deras egen definition av signifikans var $p < 0.05$. Vid multivariatanalys fann de att obesitas ökad risken för långtidssjukskrivning med en relativ risk 1.96 (1.01-3.81 95% KI). Det saknades dock BMI data på 206 av de totala 433 personerna. Sättet de mätte BMI på var att söka patienternas journal och se om BMI fanns registrerat någon gång de senaste 5 åren (23).

I studien av Jönsson et al (24) om bariatrisk kirurgi och sjukskrivning matchade man patienter med kontroller med avseende på kön, inkomst och ålder. Det saknades uppgifter om kontrollpersoners BMI samt BMI efter kirurgi i interventionsgruppen. Trots detta sade man att obesitas ökade risken för sjukskrivning. Man kan dock anta att prevalensen av obesitas i jämförelsegruppen var under 100%, vilket den var i studiepopulationen som hade ett snitt BMI på ca 43. Man kunde även tydligt se att interventionsgruppen var betydligt mycket mer sjukskrivna än referenspopulationen både 3 år före och efter operationen, även efter borträknande av den initiala sjukskrivningsperioden efter själva operationen. De fann att ca 68% av de med typ 2 diabetes blev av med diagnosen 1 år efter operationen. Detta skulle kunna utgöra ett surrogatmått på vilken effekt interventionspersonerna haft på vikten. Dessa utgjorde dock enbart ca 13% av de opererade patienterna och inte heller de blev i mindre utsträckning sjukskrivna efter operationen (24).

Norrbäck et al (25) undersökte effekten av bariatrisk kirurgi på inkomst och sjukskrivning 5 år efter operation jämfört med matchade normalviktig population. De såg att sjukskrivning var vanligare hos den bariatrisk gruppen.

Neovius et al (26) fann att de män som hade obesitas vid sin mönstring 1969-1970 var sjukare oftare och längre än de som var normalviktiga vid samma tillfälle. Skillnaden kvarstod även när de justerade för socioekonomi, rökning och muskelstyrka vid mönstringstillfället. Innan mönstring sorterades de med kronisk sjukdom och stora funktionsnedsättningar bort. Även de som dött, utvandrat eller fått permanent sjukersättning exkluderades ur studiepopulationen. Männens följdades mellan åren 1986-2005. Efter 1992 fanns ingen data på sjukskrivningar under 14 dagar på grund av ändrade sjukskrivningsregler. Det gjordes inga upprepade mätningar av BMI efter mönstringen och inga kvinnor var inkluderade i studien.

Sammanfattningsvis visar studierna att obesitas ökar risken för medellång och långtidssjukskrivning hos män med obesitas i ung ålder, patienter av båda kön som genomgått bariatrisk kirurgi och covidsmittad sjukvårdspersonal av båda kön.

Tabell 1 Studieöversikt

Författare år	Titel	Syfte	Population	Design	Intervention	Utfallsmått	Betydande resultat
Kisiel et al 2021 (23)	Patterns and predictors of sick leave among Swedish non-hospitalized healthcare and residential care workers with Covid-19 during the early phase of the pandemic	Följa upp långtidseffekterna av icke sjukhusvårdade patienter med covid 19	Vårdpersonal N = 3000 Andel kvinnor 77%	Register retrospektiv kohort med normal eller underviktiga kontroller.	-	Sjukskrivning under eller mer än 3 veckor.	Obesitas RR 1.96 [95% KI 1.01–3.81] Att bli sjukskriven längre än 3 veckor
Jönsson et al 2017 (24)	Diabetes Resolution and Work Absenteeism After Gastric Bypass: a 6-Year Study	Effekt av Gastric bypass operation på sjukskrivning	Svenskar med sjukförsäkring utan permanent sjukersättning (N=4971) Andel kvinnor: 75%	Registerstudie. Retrospektiv kohort med matchande normalpopulation. 3 års uppföljningstid efter operation	Gastric bypass operation	Sjukskrivning, diabetes typ 2 resolution	Interventionsgruppen var mer sjukskrivna före, i samband med och efter operation.
Norrbäck et al 2023 (25)	Earnings and work loss from 5 years before to 5 years after bariatric surgery: A cohort study	Effekt av Gastric bypass operation på sjukskrivning	Patienter med obesitas som genomgått bariatrisk kirurgi mellan 30-55_år gamla vid operation(N=15828) Andel kvinnor: 75,7%	Registerstudie. Retrospektiv kohort med matchande normalpopulation med avseende på kön, ålder och utbildningsnivå. 5 års uppföljningstid.	Gastric bypass operation	Primärt: inkomst Sekundärt: sjukskrivning	Interventionsgruppen var mer sjukskrivna före, i samband med och efter operation.
Neovius K 2010 (26)	Association between obesity status and sick-leave in Swedish men: nationwide cohort study	Samband mellan obesitas och framtida sjukskrivning	Män mönstrade (N=43989)1969–1970	Registerstudie. Retrospektiv kohort med normalviktiga kontroller 20 års uppföljningstid	-	Sjukskrivning <8dagar, 8 till 30 dagar eller >30 dagar.	HR (KI95%) Ca 1.35 [95% KI 1.24–1.47] obesitas ökade risk för sjukskrivning av medel till lång duration.

Diskussion

Alla fyra inkluderade studierna i denna kartläggande översikt visar ett samband mellan obesitas och sjukskrivning.

Vid covid infektion kom Kisiel et al (23) fram till att obesitas ökade risken för långtidssjukskrivning. Det fanns dock andra faktorer som ökade risken mer, exempelvis tillhörighet till yrkesgruppen hemtjänst och tidigare sjukskrivningshistoria. BMI uppgifterna i studien var i vissa fall så gamla som 5 år och inte heltäckande för studiepopulationen. Det är därför oklart vilket BMI personerna faktiskt hade vid de aktuella sjukskrivningstillfällena. Visserligen har obesitas ökat i den svenska populationen (14) men det är svårt att veta om detta även gäller denna del av populationen. Resultaten kommer från en relativt liten studiepopulation och vid ett specifikt sjukdomstillstånd. Det gör att generaliserbarheten på den svenska befolkningen blir liten.

Både Jönsson et al (24) och Norrbäck et al (25) kom fram till att personerna som genomgick bariatrisk kirurgi var betydligt mer sjukskrivna före, under och efter operation jämfört med kontroller. Bariatrisk kirurgi hade ingen effekt på sjukskrivning jämfört med åren innan operation, även om man räknade bort effekten av sjukskrivningen som kom i samband med operationen. Dessa studier var relativt stora men hade en tydlig övervikt av inkluderade kvinnor på ca 75%. Det blir därför svårare att dra slutsatser om effekter på män. Det är också ett väldigt selekterat antal som har så pass uttalad obesitas att de planerats för GBP. Det framkom inte om man hade gjort upprepade BMI mätningar efter operation dvs att de behandlade faktiskt gick ner i vikt även om det fanns indikationer på att detta skett i form av minskning av personer med diabetes.

Neovius et al (26) fann ett samband mellan obesitas och mellanlång samt lång sjukskrivning, det gällde endast för män då enbart de var inkluderade i studien. Även i denna studie som var en registerstudie saknades BMI under tiden personerna blev sjukskrivna utan den kontrollerades endast initialt vid mönstring.

Sammantaget kom studierna fram till att det troligen finns ett samband mellan tidig obesitas i början av vuxenlivet och ökad risk för sjukskrivning senare i livet hos män. Hos kvinnor och män före, under och efter bariatrisk kirurgi där personerna med obesitas troligen till viss del gick ned i vikt kanske till och med kom under 30 i BMI under en period är sjukskrivning vanligare än för övrig befolkning. Detta stämmer väl överens med tidigare

forskning av Neovius et al (18) som såg att svenskar med obesitas var överrepresenterade bland de som inte klarade sin egen försörjning pga. sjukdom. Det stämmer även med resultat från andra delar av världen så som Jans et al (28) som kom fram till att patienter med obesitas i Nederländerna var borta från arbetet pga. sjukdom längre och oftare än normalviktiga. Även en studie av Chakraborty et al (29) kom fram till liknande resultat i flera olika höginkomstländer. I Finland såg Svärd et al (30) liknande resultat där obesitas och viktökning ökade risken för sjukskrivning för psykiatriska sjukdomar hos kvinnor och muskuloskeletal sjukdomar hos bägge kön.

Om primärvården kan behandla obesitas mer effektivt med alla de nya läkemedel som finns för detta kan man potentiellt sett minska sjukskrivningsbördan. Det saknas dock svenska studier på området.

Metoddiskussion

Eftersom artiklar som publicerats innan 2010 exkluderats finns en risk att missa äldre litteratur som kan vara relevant. Eftersom "Sweden OR Swedish" inkluderades som sökord bedöms risken att missa någon artikel utan någon svensk författare eller som arbetade i Sverige i svensk kontext som liten. Eftersom endast en person gjort urvalet av artiklar finns risk att felbedömningar i urvalet av artiklar kan ha skett. Eventuellt hade fler studier kunnat identifierats om andra kriterier för obesitas använts, så som midjemått. Eftersom alla inkluderade studier var retrospektiva kohortstudier finns risk att exponeringen för obesitas missbedömts till grad och tid. Speciellt registerstudierna från Obesitasregistret är inte representativa för svenskar i allmänhet då de hade högt BMI i 100% av fallen och risken för att man missat störfaktorer är större. Studien på omsorgs- och sjukvårdspersonal blir inte representativ för befolkningen som helhet, då sjukskrivningsmönstret hos dessa skulle kunna avvika från befolkningen som helhet.

Konklusion

Fyra studier hittades som alla talar för ett samband mellan obesitas och sjukskrivning. Då antalet studier är få och har en del metodologiska svagheter kan det vara svårt att dra slutsatser, speciellt hos kvinnor där stora registerstudier saknas. De som har så pass uttalad obesitas att de opereras för obesitas verkar ha ökad risk för sjukskrivning. Vad det beror på är dock oklart. Fler prospektiva studier behövs för att kartlägga sambandet mellan obesitas och sjukskrivning med flertalet mätningar av obesitas över tid, speciellt hos kvinnor.

Referenslista

1. Greenway FL, Smith SR. The future of obesity research. *Nutr Burbank Los Angel Cty Calif.* oktober 2000;16(10):976–82.
2. Conway B, Rene A. Obesity as a disease: no lightweight matter. *Obes Rev Off J Int Assoc Study Obes.* augusti 2004;5(3):145–51.
3. Martí A, Marcos A, Martínez JA. Obesity and immune function relationships. *Obes Rev Off J Int Assoc Study Obes.* maj 2001;2(2):131–40.
4. Ohlsson B, Manjer J. Sociodemographic and Lifestyle Factors in relation to Overweight Defined by BMI and "Normal-Weight Obesity". *J Obes.* 2020;2020:2070297.
5. Renehan AG, Tyson M, Egger M, Heller RF, Zwahlen M. Body-mass index and incidence of cancer: a systematic review and meta-analysis of prospective observational studies. *Lancet Lond Engl.* 16 februari 2008;371(9612):569–78.
6. Field AE, Coakley EH, Must A, Spadano JL, Laird N, Dietz WH, m.fl. Impact of overweight on the risk of developing common chronic diseases during a 10-year period. *Arch Intern Med.* 09 juli 2001;161(13):1581–6.
7. Falkstedt D, Hemmingsson T, Rasmussen F, Lundberg I. Body mass index in late adolescence and its association with coronary heart disease and stroke in middle age among Swedish men. *Int J Obes* 2005. maj 2007;31(5):777–83.
8. Dehlin M, Jacobsson L, Roddy E. Global epidemiology of gout: prevalence, incidence, treatment patterns and risk factors. *Nat Rev Rheumatol.* juli 2020;16(7):380–90.
9. Ho J, Mak CCH, Sharma V, To K, Khan W. Mendelian Randomization Studies of Lifestyle-Related Risk Factors for Osteoarthritis: A PRISMA Review and Meta-Analysis. *Int J Mol Sci.* 07 oktober 2022;23(19):11906.
10. Pons Y, Ballivet de Régloix S, Maurin O, Conessa C. Prevalence of and risk factors for obstructive syndrome apnea. *Rev Laryngol - Otol - Rhinol.* 2011;132(2):89–94.
11. Hemmingsson E, Ekblom Ö, Kallings LV, Andersson G, Wallin P, Söderling J, m.fl. Prevalence and time trends of overweight, obesity and severe

- obesity in 447,925 Swedish adults, 1995-2017. *Scand J Public Health*. juni 2021;49(4):377–83.
12. Neovius M, Teixeira-Pinto A, Rasmussen F. Shift in the composition of obesity in young adult men in Sweden over a third of a century. *Int J Obes* 2005. maj 2008;32(5):832–6.
 13. Folkhälsomyndigheten. Hälsa på lika villkor 2022 [internet] [citerad 20-10-2024]. Hämtad från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/folkhalsorapportering-statistik/om-vara-datainsamlingar/nationella-folkhalsoenkaten/#:~:text=Den%20nationella%20folkhalsoenkaten%20H%C3%A4lsa%20p%C3%A5%20lika%20villkor%3F%20%28HLV%29,unders%C3%B6kningen%20och%20l%C3%A4nkar%20till%20relaterade%20sidor%20och%20publikationer.>
 14. Kuskowska-Wolk A, Karlsson P, Stolt M, Rössner S. The predictive validity of body mass index based on self-reported weight and height. *Int J Obes*. 1989;13(4):441–53.
 15. Sverigs rikes lag. 144:e uppl. Stockholm Vol. 2023. Norstedts Juridik;
 16. Andersson E, Eliasson B, Steen Carlsson K. Current and future costs of obesity in Sweden. *Health Policy Amst Neth*. juni 2022;126(6):558–64.
 17. Försäkringskassan Statistik [Internet]. 2024. [Citerad 17-10-2024] Hämtad från: <https://www.forsakringskassan.se/statistik-och-analys/statistikdatabas#!/sjuk/sjp-startade-detaljerad-diagnos>.
 18. Neovius K, Johansson K, Rössner S, Neovius M. Disability pension, employment and obesity status: a systematic review. *Obes Rev Off J Int Assoc Study Obes*. november 2008;9(6):572–81
 19. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. *Int J Soc Res Methodol*. februari 2005;8(1):19–32.
 20. da Costa Santos CM, de Mattos Pimenta CA, Nobre MRC. The PICO strategy for the research question construction and evidence search. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2007;15(3):508–11.
 21. DeMars MM, Perruso C. MeSH and text-word search strategies: precision, recall, and their implications for library instruction. *J Med Libr Assoc JMLA*. 01 januari 2022;110(1):23–33.
 22. Karolinska Institutet [Internet]. [citerad 21-10-2024]. Hämtad från: <https://mesh.kib.ki.se/>
 23. Kisiel MA, Nordqvist T, Westman G, Svartengren M, Malinowski A, Janols H. Patterns and predictors of sick leave among Swedish non-hospitalized

- healthcare and residential care workers with Covid-19 during the early phase of the pandemic. *PloS One*. 2021;16(12):e0260652.
24. Jönsson E, Ornstein P, Goine H, Hedenbro JL. Diabetes Resolution and Work Absenteeism After Gastric Bypass: a 6-Year Study. *Obes Surg*. september 2017;27(9):2246–52.
 25. Norrbäck M, Neovius M, Ottosson J, Näslund I, Bruze G. Earnings and work loss from 5 years before to 5 years after bariatric surgery: A cohort study. *PloS One*. 2023;18(5):e0285379.
 26. Neovius K, Neovius M, Kark M, Rasmussen F. Association between obesity status and sick-leave in Swedish men: nationwide cohort study. *Eur J Public Health*. februari 2012;22(1):112–6.
 27. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, Shamseer L, Tetzlaff JM, Akl EA, Brennan SE, Chou R, Glanville J, Grimshaw JM, Hróbjartsson A, Lalu MM, Li T, Loder EW, Mayo-Wilson E, McDonald S, McGuinness LA, Stewart LA, Thomas J, Tricco AC, Welch VA, Whiting P, Moher D. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021 Mar 29;372:n71.
 28. Jans M, van den Heuvel S, Hildebrandt V, Bongers P. Overweight and obesity as predictors of absenteeism in the working population of the Netherlands. *J Occup Environ Med*. 2007 Sep;49(9):975-80.
 29. Chakraborty D, Wu D, Jha P. Exploring the labour market outcomes of the risk factors for non-communicable diseases: A systematic review. *SSM Popul Health*. 2023 Nov 24;25:101564
 30. Svärd A, Lahti J, Mänty M, Roos E, Rahkonen O, Lahelma E. Weight change among normal weight, overweight and obese employees and subsequent diagnosis-specific sickness absence: A register-linked follow-up study. *Scandinavian journal of public health* Volume 48 issue 2 march 2020.