



SAHLGRENKA AKADEMIN

Examensarbete

Betydelse av samvariation av psykisk ohälsa och långvarig smärta i en svensk befolkning

Linn Nordlund

Göteborgs universitet

Göteborg, Sverige

Examensarbete:	30 hp
Program:	Läkarprogrammet
År:	2021
Handledare:	Stefan Bergman

Innehåll

Lista över förkortningar:	4
Abstract	5
Introduktion	7
Psykisk ohälsa i Sverige	7
Långvarig smärta	7
Begreppet CWP	8
Samsjuklighet	8
Riskfaktorer	9
Genetik.....	10
Vårdkonsumtion	10
Utmaningar	11
Syfte	12
Material och metoder:	12
Epipain.....	12
SF-36	14
Smärtrapportering	15
Registerutdrag från Socialstyrelsens nationella patientregister	16
Statistiska metoder.....	16
Studentens insats	17
Etik	17
Resultat.....	18
Bakgrundsdata	18
Predikterar långvarig smärta psykisk ohälsa?	18
Mental hälsa (MH).....	18
Vitalitet (VT)	21
Predikterar psykisk ohälsa långvarig smärta?	23
Nervositet.....	24
NCP= ingen långvarig smärta, CRP= långvarig regional smärta, CWP= långvarig generell smärta	25
Nedstämdhet	26
Predikterar långvarig smärta och psykisk ohälsa psykiatrisk öppen- och slutenvård?.....	27
Slutenvård	27
Öppenvård.....	28
Diskussion	30

Styrkor och svagheter	32
Slutsats	33
Populärvetenskaplig sammanfattning	34
Betydelse av samvariation mellan långvarig smärta och psykisk ohälsa i en svensk befolkning	34
Tack.....	35
Referenser:	36
Bilagor.....	39
Bilaga 1.....	39
Bilaga 2.....	40

Lista över förkortningar:

NCP- no chronic pain (ingen långvarig smärta)

CRP- chronic regional pain (långvarig regional smärta)

CWP- chronic widespread pain (långvarig generell smärta)

MH- mental hälsa (hälsomått ur SF-36)

VT- vitalitet (hälsomått ur SF-36)

SF-36 – 36-Item Short Form Health Survey

Abstract

Importance of covariation between mental health and chronic pain in a Swedish population

Author: Linn Nordlund
Degree project thesis: 30 credits
Program: Program in Medicine
Year: 2021
Supervisor: Stefan Bergman
Key words: chronic pain, mental health, health status, health utilization

Introduction:

Chronic pain and poor mental health are independently and combined common conditions in society. With the current state of knowledge they are challenging to treat effectively, a great deal concerning their coexistence is yet to be understood.

Aims:

The aims with this report were to investigate the previously suggested bidirectional relationship between pain and mental health and if they increase psychiatric health utilization.

Methods:

In the longitudinal Epipain cohort, questionnaires were sent to every 18th man and woman aged 20-74 in two municipalities in Halland, Sweden on 5 occasions over a period of 21 years (1995-2016). Data regarding health utilization was collected from the Swedish National Board of Health and Welfare. The respondents were classified based on prevalence of pain; no chronic pain (NCP), chronic regional pain (CRP) and chronic widespread pain (CWP). Mental health (MH) score was measured by the 36-Item Short Form Health Survey (SF-36), the tertiary with the highest score classified as having “good” MH and the remaining as “poor”. Regressions were controlled for baseline MH and pain status.

Results:

Chronic pain at baseline predicted poor MH 3 years later in men and 21 years later in women.

For men feeling nervous at baseline predicted CWP 3 years later, for women feeling depressed or nervous at baseline predicted CWP 3 and 21 years later.

MH at baseline predicted pain prevalence and mental illness over 21 years for women. CWP at baseline predicted at least one episode of inpatient psychiatric care for men.

Conclusions:

A bidirectional relationship between mental health and chronic pain was observed. The clinical importance of the sex differences found in this study needs further evaluation. Future research is required to learn about the complexity of these diseases, the development of chronicity and which interventions are most applicable.

Introduktion

Psykisk ohälsa och långvarig smärta är två vanligt förekommande grupper av sjukdomar med konsekvenser för individ och samhälle. Gemensamt eller enskilt orsakar sjukdomarna ofta ett stort lidande för individen samt inte sällan funktionsnedsättning. På samhällsnivå ses många fall av sjukskrivning till följd av dessa sjukdomar.

Psykisk ohälsa i Sverige

Under år 2018 angav 17 % av Sveriges befolkning i åldersspannet 16-84 år ett nedsatt psykiskt välbefinnande med högst förekomst hos den kvinnliga befolkningen. Den åldersgrupp som var hårdast drabbad var de yngre invånarna i åldern 16-29 år där cirka 25 % angav ett nedsatt psykiskt välbefinnande. Hos individer med nedsatt psykiskt välbefinnande hade 41 % sjukskrivning och 34 % var arbetslösa, övriga var studerande eller yrkesarbetande. 4 % av befolkningen rapporterade att de under det senaste året fått diagnosen depression, 14 % hade fått diagnosen vid ett tidigare tillfälle under sitt liv. Av den andel som uppgav i nationella folkhälsoenkäten att de fått en depressionsdiagnos senaste året uppgav närmare en tredjedel att de haft suicidtankar (1). Siffrorna varierar mellan olika länder, i en studie från USA uppskattades prevalensen av depression under ett års tid till 10,4 % samt under en livstid till 20,6 % (2).

När befolkningen blev tillfrågade om besvär av ångest, oro eller ångslan i den nationella folkhälsoenkäten under 2018 uppgav 39 % av individerna i åldern 16-84 år att besvärades av detta, 47 % av den kvinnliga befolkningen var drabbad respektive 32 % av männen. 7 % rapporterade svåra besvär, 9 % av kvinnorna respektive 5 % av männen (3).

Långvarig smärta

Långvarig smärta definieras vanligen som smärta, konstant eller återkommande, med duration över 3 månader (4). Den akuta smärtan definieras som smärta som är närvarande över en tidsperiod kortare än 3 månader med en biologisk funktion som syftar till att skydda kroppen mot skada. Den långvariga smärtan saknar det biologiska syftet och har en tydligare koppling till psykologiska mekanismer (5). Ibland finns det en utlösande faktor, exempelvis en olycka som medför en fysisk skada, vilken utgör startskottet för utveckling av en långvarig smärta. Det finns flera faktorer som bidrar till vidmakthållande och påverkar duration, intensitet och hur livet påverkas i övrigt för den drabbade (6).

Prevalensen skiljer sig åt över tid och mellan olika länder och världsdelar, i Storbritannien har prevalensen av långvarig smärta uppskattats till 43 % därav 11,2-16,5 % uppskattades vara drabbade av långvarig generell smärta (CWP) (7). Prevalensen av långvarig smärta är hög, vid en studie av kohorten som detta arbete bygger på tillfrågades halländska invånare om smärta varav 23,9 % klassificerades ha långvarig regional smärta (CRP) och 11,4 % CWP, resterande klassificerades som ingen långvarig smärta (NCP) (8). Vid en studie av samma halländska population kunde man se att 6% av individerna över 20 års tid konsekvent rapporterade CWP vid upprepade enkätutskick, i denna grupp var andelen kvinnor högst. Genom att studera hur individers smärtstatus förändras över tid har observerats att majoriteten, uppskattningsvis 85 %, bibehåller sin smärtstatus över längre tidsperioder. Den största konsekventa gruppen är de som klassas som smärtfria över tid (9).

Begreppet CWP

CWP har definierats av American College of Rheumatology 1990 ursprungligen i syfte att vara del i kriterierna för fibromyalgidiagnostik. Begreppet CWP har använts flitigt under de senaste 30 åren för att studera utbredd smärta. Denna tidigare definition förutsätter smärtförekomst över respektive under midjan, på vänster och höger sida kroppen, samt i en axial region under minst 3 månader, kriterierna kan uppfyllas redan vid smärta i 3 av 15 smärtområden. Det finns en uppdaterad skärpt definition kallad WP2019, där kriterierna för CWP istället innefattar att 4 av 5 kroppsregioner ska vara drabbade med minst 7 smärtområden av möjliga 15 totalt. Varje kroppsregion är består av 3 potentiella smärtområden (10).

Samsjuklighet

Psykisk ohälsa och långvarig smärta har onekligen en betydande koppling och är inte sällan samtidigt förekommande. 20-50 % av individer med långvarig smärta har visats ha en samtidig depression. Efter att ha återhämtat sig från en depression föreligger en ökad risk för långvarig smärta. Det föreligger också en ökad risk för att utveckla en långvarig smärta eller sämre möjlighet till återhämtning från en långvarig smärta vid ångestbesvär eller smärtrelaterad rädsla. Alltså kan depression, ångest och negativ uppfattning om smärta relateras till utveckling av långvarig smärta men också sämre utfall hos en befintlig smärta. Det är troligt att sambandet mellan psykisk ohälsa och långvarig smärta är reciprokt enligt tidigare forskning (6).

Om man istället betraktar utifrån den psykiska ohälsan har man sett att hälften av patienterna som diagnosticeras med depression rapporterar smärtsymptom. Det finns data som visar att

individer med smärta som fått opioider förskrivet har haft depressiva symptom i högre grad än de patienter som inte fått opioider förskrivet för smärta (5).

Riskfaktorer

Bakgrunden till den psykisk ohälsan är multifaktoriell. I en studie från USA observerades att förekomsten av depression under ett års tid respektive under en livstid var högre hos kvinnor än hos män. Risken för depression var också högre för individer i de yngre åldersgrupperna jämfört med de ≥ 65 år över både en period på 12 månader och en livstid. Det observerades en något förhöjd risk för depression under 12 månaders perspektivet för de som hade en lägre utbildning än high school (motsvarande svensk gymnasieutbildning) men inte om man studerade livstidsperspektivet. Hos individer som haft åtminstone en depression under sin livstid hade 12,9 % förlorat en närstående i anslutning till depressionen. Det har observerats kopplingar till andra sjukdomar, framförallt sjukdom inom ångestspektrumet men även beroendesjukdomar (2). Forskning visar att det sannolikt finns ett reciprokt samband mellan depression och ångest, men även till insomni. Depression och ångest ökar risken för insomni och insomni ökar omvänt risken för dessa tillstånd (11).

Vad gäller långvarig smärta finns data som visar att kvinnor oftare rapporterar långvarig smärta jämfört med män, de har även visats ha lägre tolerans för smärta och lägre smärtrösklar än män. Kvinnor söker oftare vård för sin smärta. De rapporterar också högre smärtintensitet och i högre utsträckning nedsatt funktion på grund av smärta (6). Det har även gjorts intressanta fynd när det gäller coping-mekanismer där det finns resultat som visar att män i högre utsträckning använder effektiva coping-strategier och således bibehåller bättre funktion än kvinnorna. Katastrofiering som är en ineffektiv coping-mekanism förekommer oftare hos den kvinnliga befolkningen (12). Katastrofiering tillämpas ofta av patienter med psykisk ohälsa, inte sällan ångest och depression. Mekanismen innebär pessimistisk inställning till framtiden och framtida händelser, vilket kan beskrivas som katastroftankar i mer vardagliga termer. Begreppet smärtrelaterad katastrofiering präglas av objektivt överdrivna och pessimistiska tankar i en situation av förväntad eller faktisk smärta, förstoring av potentiella hot eller graden av smärta (13). Enligt en kognitiv modell kallad rädsla-undvikande (engelska: fear-avoidance model) innebär smärtekatastrofiering att en akut smärta uppfattas som ett hot vilket leder till smärtrelaterad rädsla och tillämpning av smärtundvikande beteenden, exempelvis undvikande av rörelser som kan orsaka smärta, vilket kan leda till smärtrelaterad funktionsnedsättning. Ångest hos individen bidrar till vidmakthållande av smärtan över längre tid (14). Utöver kön har man sett att faktorer såsom

ålder, socioekonomisk status, utbildningsnivå samt livsstil kan påverka risken att drabbas av smärta. Det finns också riskfaktorer där det troligen föreligger reciproka samband som exempelvis mellan sömnbesvär och smärta (6).

I en tidigare studie baserat på den kohort som den nu aktuella studien bygger på jämfördes de individer som rapporterade NCP över längre tid med de som initialt klassades som NCP men som utvecklade CRP eller CWP över tid. Riskfaktorer för utveckling av smärta observerades så som sömnbesvär, sämre fysisk funktion, vitalitet och mental hälsa enligt hälsoenkäten SF-36 (36-Item Short Form Health Survey). Man kunde även se att individer som utvecklade en smärta över tid tenderade att vara mer vårdsökande och ha sämre socialt stöd än de som konsekvent rapporterade NCP (9). Andra sjukdomar kan också öka risken för smärta, det har observerats en ökad förekomst av CWP hos kvinnor med ADHD och autism, hos dessa kvinnor med dessa sjukdomar observerades även lägre hälsorelaterad livskvalité (15).

Genetik

Både genetik och miljö spelar en roll för utveckling för psykiatriska sjukdomar och långvarig smärta. En genetisk sårbarhet ökar tillsammans med yttre livsomständigheter risken att drabbas av dessa tillstånd.

För genesen och behandlingen av depressioner är neurotransmittorn serotonin central med dess betydelse för stämningsläget. En vanlig behandling för depression är antidepressiva läkemedel, ofta inom gruppen SSRI som fungerar genom att minska återupptaget av serotonin i den synaptiska klyftan. Andra vanliga antidepressiva läkemedelsgrupper är SNRI och TCA som också har behandlingsindikation för långvarig smärta (16). SSRI används ej rutinmässigt som smärtbehandling. Att minska återupptaget av noradrenalin anses spela störst roll men tillsammans med ett minskat serotoninåterupptag fås en synergistisk effekt vid djurförsök(17). Man har diskuterat genetiken och då speciellt polymorfism i serotonintransportörens promotorregion (5-HTTPR) (18). De genetiska mekanismerna är omdebatterade och här saknas än idag mycket kunskap för att kunna förstå och fastställa varför vissa drabbas i högre utsträckning än andra.

Vårdkonsumtion

Vissa faktorer har associerats med ökad vårdkonsumtion, däribland hög ålder, lägre utbildningsnivå och även vissa tillstånd, exempelvis muskuloskeletal smärta. Genom att studera vårdkonsumtion för det här arbetet aktuella kohorten har man sett att rapporterad CWP vid studiens start och kvinnligt kön predikterade högre vårdkonsumtion i primärvård på

grund av smärta, även 20 år senare (19). Vid observation av vårdkonsumtion hos individer med långvarig ryggsmärta i en annan studie har de individer som fått behandling med opioider jämfört med NSAID större vårdkonsumtion samt en sämre psykisk hälsa (20).

Vid en studie av samma kohort som detta arbete studerades risken för individer med långvarig smärta för slutenvårdstillfällen för olika sjukdomar under en tio års period. Det observerades att individer med CWP vid baslinjen hade ökad risk för sjukhusvård för nästan samtliga sjukdomar bortsett från maligniteter. Bland annat såg man en ökad risk för sjukhusvård för psykiatriska sjukdomar och drogberoende hos individer med CWP jämfört med NCP (21).

Utmaningar

Långvarig smärta och psykisk ohälsa förekommer ofta tillsammans eller med andra kroniska sjukdomar, vilket också kan försvåra behandlingen (6). Tyvärr ger behandlingsinsatserna i många fall ej önskat resultat i form av tillfrisknande eller god minskning av symptom av psykisk ohälsa och långvarig smärta, trots att det finns andra behandlingsmetoder än den rent medicinska behandlingsarsenalen att tillgå. Som med många andra sjukdomar är det svårt att identifiera utlösande faktorer i det individuella fallet, möjligheterna att förutse vem som kommer drabbas och hur det kommer ta sig till uttryck är begränsade.

I tidigare studier har man sett att individer med långvarig smärta och komorbiditet i form av depression rapporterar sämre funktion, allvarigare smärta och begränsas mer än de individer som inte har en samtidig depression (5). Det finns stora utmaningar då det ofta föreligger en komplexitet med samsjuklighet samt inte minst stora individuella variationer i sjukdom.

Att den långvariga smärtan och psykiska ohälsan förblir underbehandlade leder till stort lidande för individen och kan medföra funktionsinskränkning. Tillstånden riskerar att bli långvariga även vid intervention och kan föranleda arbetsoförmåga, nedsatt livskvalité, sociala konsekvenser samt på sikt utveckling av annan komorbiditet. I en studie observerades att risken för förtidspension ökar vid flera smärtlokaler samt att psykisk ohälsa är en prediktor för förtidspensionering (22). På samhällsnivå ser man konsekvenser i form av sjukskrivningar och upprepade vårdkontakter.

För att ha möjlighet att erbjuda effektivare behandling och stöd till dessa patienter behöver man utvidga kunskapen kring hur psykisk ohälsa respektive långvarig smärta kan uppstå, vidmakthållas och i vissa fall bli livslånga eller bidra till förtidig död. Ett steg i ledet är att förstå hur psykisk ohälsa och långvarig smärta samspelar. Man har tidigare diskuterat behandlingsmöjligheter för att undvika vidmakthållande av depressioner, där både smärta och

tendens till katastroftankar ansågs vara adekvata angreppspunkter för terapi (23). Man har även tidigare belyst vikten av en multidisciplinär behandling för att hjälpa individer med långvarig smärta och samtidig psykisk ohälsa (5). Kan de faktorer som är gemensamma för de individer som drabbas identifieras kan man också få en större inblick i vart man kan rikta behandlingsinsatserna. Det är också viktigt att studera och belysa de konsekvenser som den psykiska ohälsan och långvariga smärtan har på sikt för att förstå värdet av behandling i tid och vilken hälsovinst det kan ge.

Syfte

Syftet med detta vetenskapliga arbete är att studera om sambandet mellan psykisk ohälsa och långvarig smärta kan tydliggöras. Dessutom ämnas studera vilka konsekvenser den psykiska ohälsan och långvariga smärtan bidrar till i förlängningen i form av konsumtion av psykiatrisk öppen- och slutenvård.

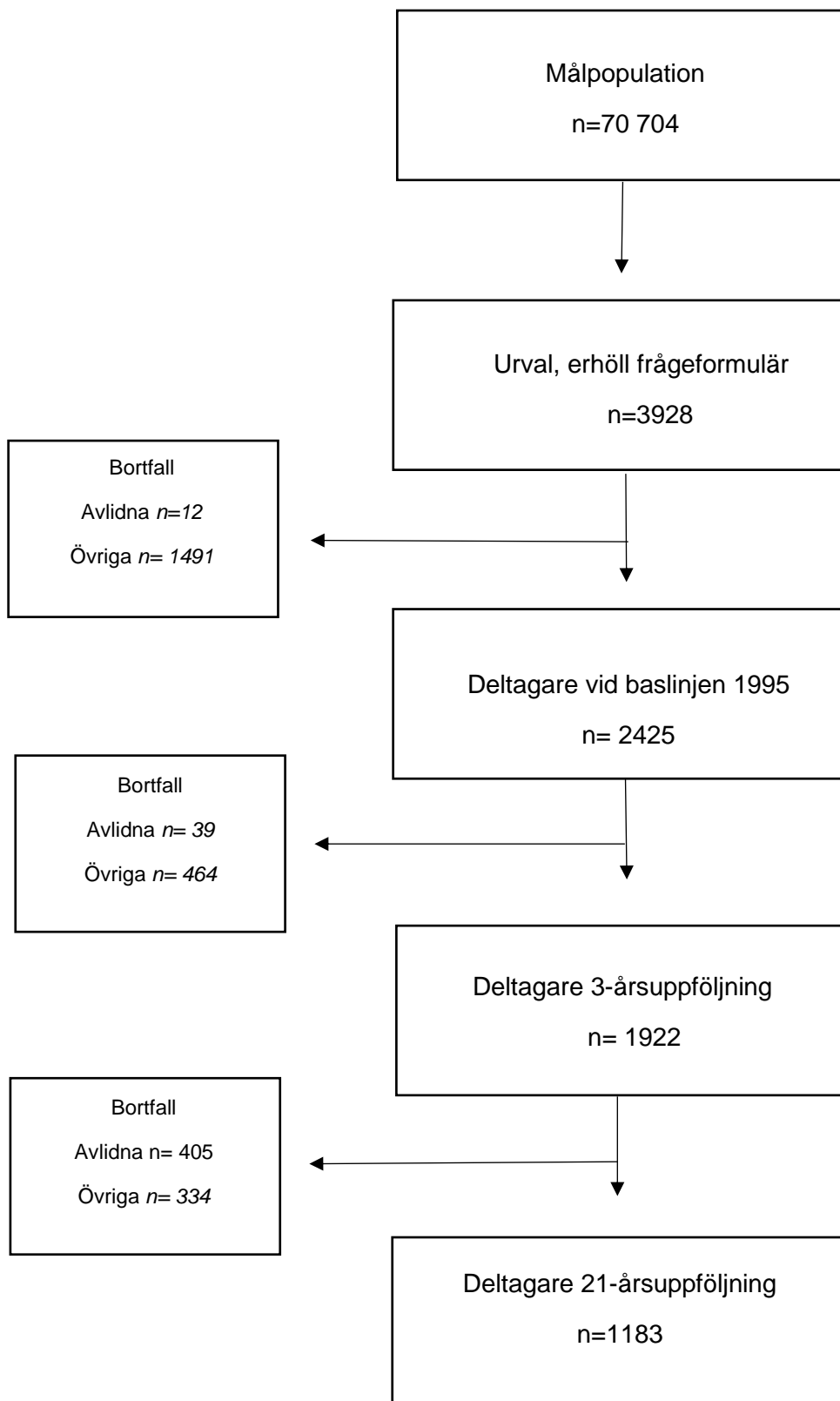
För att studera detta utgår arbetet från 3 frågeställningar:

1. Predikterar långvarig smärta utveckling av psykisk ohälsa?
2. Predikterar psykisk ohälsa utveckling av långvarig smärta?
3. Predikterar långvarig smärta och psykisk ohälsa en ökad risk för psykiatrisk öppen- och slutenvård?

Material och metoder:

Epipain

Arbetet utfördes baserat på data från en longitudinell befolkningskohort i Halland där var 18:e kvinna och man slumpmässigt valda från befolkningsregistret fick ett frågeformulär kallat Epipain skickat till sin folkbokföringsadress. Befolkningen i de två aktuella kommunerna Halmstad och Laholm var 70 704 invånare i åldern 20-74 år under år 1995. 3928 fick ett frågeformulär vilket resulterade i 2425 svarande, motsvarande 62% (figur 1). Uppföljande enkäter skickades ut under 1998, 2003, 2007 samt 2016. De individer som svarade på samtliga enkäter svarade över 21 års tid och vid 5 enkättillfällen. Epipain innehöll frågor om livsstil (alkoholkonsumtion, rökning, fysisk aktivitet, sömn), yrke, utbildningsnivå, civilstånd, långvarig smärta samt den hälsorelaterade enkäten SF-36. (8, 24).



Figur 1 Antal deltagare i kohorten Epipain vid baslinjen samt 3 respektive 21 år senare. Övriga= Individer som inte deltog i uppföljningar på grund av okänd bostadsadress, ej svarat på enkäten eller aktivt tackat nej till att delta i studien.

SF-36

SF-36 är ett självskattningsformulär som belyser både psykiska och fysiska aspekter av individens hälsa. Formuläret innefattar 36 frågor som kan omformas till 8 domäner: fysisk funktion, rollfunktion (fysisk), kroppslig smärta, allmän hälsa, vitalitet, social funktion, rollfunktion (emotionell) och mental hälsa. Måtten fysisk funktion och mental hälsa (MH) anses vara känsliga mått för somatisk och psykisk sjukdom varför observerade skillnader i dessa hälsomått kan tolkas som orsakat av sjuklighet. Vitalitet (VT) är ett hälsomått som fångar båda mental och fysisk hälsa och nedsatt VT beskrivs ofta synonymt med det engelska begreppet "fatigue" medan god VT motsvarar att uppleva sig energifylld (25). Arbetet avsåg att undersöka två av dessa hälsodomäner för att få en uppfattning av hälsa hos deltagarna vid olika tidpunkter. De domäner som studerats i detta arbete är MH och VT som kan ge en bild av förekomsten av psykisk ohälsa (bilaga 1). MH rör frågor om det psykiska måendet med nedstämdhet och nervositet och VT fångar andra aspekter av psykisk ohälsa i form av energinivå vilket kan kopplas till exempelvis utmattningssyndrom.

För detta arbete valdes även enskilda frågor ut från SF-36 för att särskilja mental ohälsa från specifika typer av psykisk ohälsa (bilaga 1). För att undersöka depressivitet valdes följande fråga ut: "Har Du känt Dig så nedstämd att ingenting kunnat muntra upp dig?". Denna fråga speglar väl kriteriediagnosen egentlig depression enligt DSM-5 (diagnosmanual för psykiatriska sjukdomar och tillstånd) där minst ett av kardinalsymptomen "Nedstämdhet" eller "Påtagligt minskat intresse eller glädje" är obligat för diagnos. Totalt ska minst 5 av 9 specifika symptom ha förekommit under en 2 veckors period (26). För att mäta ångest under de 4 senaste veckorna användes frågan "Har Du känt Dig mycket nervös?". Det fanns 6 svarsalternativ från mest bejakande "Hela tiden" till mest nekande "Inget av tiden". Deltagarna delades upp efter sitt svarsalternativ i 2 grupper, där de som svarat bejakande på frågorna (hela tiden- en del av tiden) ansågs vara nedstämda eller nervösa vid enkättilfället och de som svarade nekande (lite av tiden- inget av tiden) ansågs ej vara nedstämda eller nervösa vid tidpunkten för undersökningen. Detta användes sedan som ett baslinje-värde för studiens start 1995 och användes i analyser för år 1998 respektive 2016, för att undersöka ett kortare perspektiv på 3 år och ett längre på 21 år.

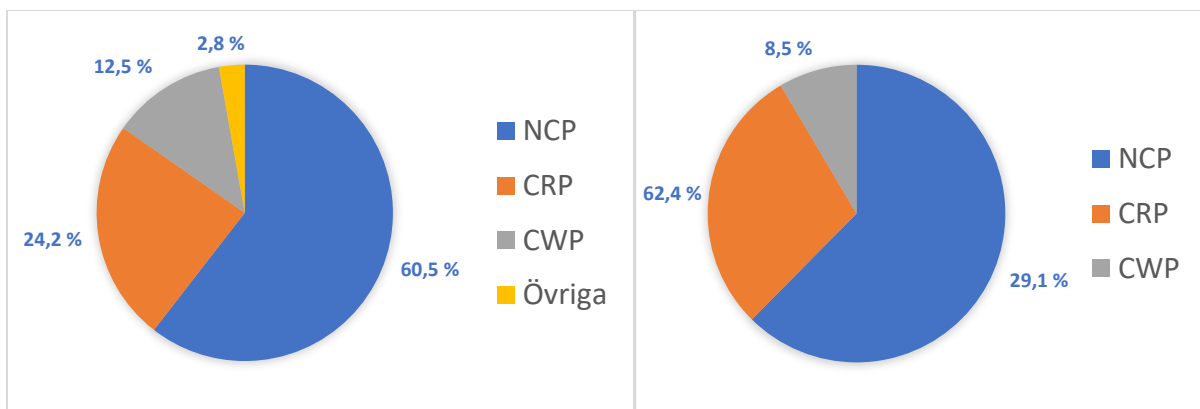
För ett mått av den samlade psykiska hälsan användes från SF-36 hälsomåttet MH för att följa individernas mentala hälsa över tid (0-100 poäng, 100 poäng motsvarar bästa möjliga mentala hälsa). Där ansågs den tertiär med sämst MH-värden ha "sämre mental hälsa" (0-74

poäng) och de individer med poäng över detta ”bättre mental hälsa” (75-100 poäng). På samma sätt som MH undersöktes hälsomåttet VT (sämre VT motsvarade 0-54 poäng). Måttan MH liksom VT är mått som baseras på flertalet frågor i enkäten för en mer sammanvägd bild av hälsa. Utfallsvariablerna kontrollerades för status vid baslinjen, för första frågeställningen där sämre MH var utfallsvariabel kontrollerades MH 1995.

Smärtrapportering

Respondenterna ombads kryssa i rutor som motsvarade olika platser på kroppen i en smärtefigur där de under minst tre månader det senaste året haft smärta (bilaga 2). Beroende på respondenternas svar blev de indelade i olika kategorier: NCP, CRP eller CWP. Tidigare har den äldre definitionen av CWP (WP1990) använts i studiesammanhang men i detta arbete har data studerats efter det nyare definitionen (WP2019) använts, där det krävs smärta i fler kroppsregioner och smärtområden för att tillhöra gruppen CWP än tidigare. Genom tillämpning av den nya definitionen av CWP blev följden en annan smärtegruppsfördelning jämfört med tidigare, många deltagare som uppfyllde den tidigare definitionen av CWP klassificerades enligt den nya definitionen som CRP (figur 2).

För att klassas som CWP enligt den nya definitionen WP2019 krävs närvaro av smärta i minst 4 av 5 kroppsregioner samt i minst 7 smärtområden på kroppen (varje kroppsregion är uppbyggt av 3 smärtområden) (10). Förenklat delas kroppen in i 4 kvadranter samt ryggen och nacken i ett 5:e smärtområde.



Figur 2 Smärtefördelning enligt äldre definitionen WP1990 till vänster respektive nyare definitionen WP2019 till höger för deltagare i Epipain år 1995. I gruppen ”Övriga” i det vänstra cirkeldiagrammet innefattades deltagare med kronisk smärta UNS samt de individer där uppgift om smärtestatus saknades.

Registerutdrag från Socialstyrelsens nationella patientregister

För att studera långtidskonsekvenser av psykisk ohälsa och långvarig smärta i form av psykiatrisk sluten- och öppenvård analyserades data från Socialstyrelsen under perioden juni 1995 till och med år 2019. Psykiatriska vårdtillfällen sorterades efter ICD-kod och grupperades efter typ av psykisk sjukdom.

Statistiska metoder

De statistiska analyserna utfördes i IBM SPSS Statistics 26. Data har inledningsvis studerats med frekvens- samt korstabeller. Därefter har multipel logistisk regressionsanalys använts för att studera samband mellan variabler med utfallen att på sikt ha långvarig smärta, sämre mental hälsa eller minst ett psykiatriskt vårdtillfälle kontrollerat för flera förklarande variabler och confounders. De förklarande variabler och confounders regressionerna har kontrollerats för var kön, ålder, utbildningsnivå samt MH, VT, smärtstatus, nervositet eller nedstämdhet vid baslinjen. För både ålder och utbildning delades svarsalternativen in i grupper. För ålder vid baslinjen skedde gruppering enligt: 20-33, 34-46, 47-58, 59-74 år, kontrollgruppen var den yngsta åldersgruppen. Utbildning studerades som högsta fullbordade utbildningsnivån vid baslinjen- högre utbildning (3-4-årigt gymnasium, högskola eller universitetsstudier), lägre utbildning (grundskola, folkskola, 2-årigt gymnasium eller realskola) och annan utbildning (annat, exempelvis folkhögskola). Högre utbildning utgjorde kontrollgrupp. I en tidigare studie visades att individer med lägre utbildningsnivå rapporterade sämre mental och fysisk hälsa enligt SF-36 än dem med högre utbildning (27). Man har även observerat att lägre utbildning kan innebära ökad risk för smärtrelaterad funktionsnedsättning samt risk till sämre återhämtning från smärta än hos dem med bättre utbildning (28). I övrigt kontrollerades regressionerna för kön, smärtgruppstillhörighet vid baslinjen enligt den nyare definitionen av CWP och i förekommande fall MH, VT, nedstämdhet och nervositet vid baslinjen. MH, VT, nedstämdhet och nervositet anpassades så de blev dikotoma, antingen bättre eller sämre respektive förekomst eller ej förekomst. Vid analys av psykiatriska vårdtillfällen kontrollerades regressionerna även för tid i studien (antal år). För att studera medelvärden mellan två grupper har T-test använts, ANOVA envägsanalys användes för att undersöka medelvärden mellan flera grupper. Chi-2-test har använts under arbetet för jämförelse av distribution mellan grupper. Powerberäkning visar att det för jämförelse av medelvärden för MH krävs minst 63 individer per grupp för att kunna visa på en förmodad klinisk relevant

skillnad på 10 poäng, antagande en standarddeviation på 20, vid 2-sidiga test med signifikansnivå på 0,05 och en power på 80.

Studentens insats

Studentens roll har varit att göra litteratursökningar inför och under arbetets gång. Studenten har utfört alla statistiska analyser i SPSS, tolkning av dessa samt produktion av deskriptiv statistik. Studenten har också sorterat ett stort datamaterial från Socialstyrelsen och satt diagnosetiketter efter ICD-koder för psykiatrisk öppen- och slutenvård 1995-2019.

Etik

För Epipain vars enkätsvar och registeruttag ligger till grund för arbetet finns flera etiska godkännanden från regionala etikprövningsnämnden i Lund. Deltagarna i kohorten Epipain har vid flera tillfällen blivit skriftligt informerade om studiens syfte och upplägg och i samband med detta givit sitt skriftliga medgivande. De har då också informerats om möjligheten att inte längre delta i studien. Data som använts för analyser under projektets gång har hanterats efter avidentifiering. Vad det gäller registerutdrag från Socialstyrelsen har dessa lämnats ut i sin helhet då myndigheten bedömt att det inte medför något men för deltagarna då all data varit avidentifierad.

Resultat

Bakgrundsdata

Befolkningen som ingick i Epipain vid baslinjen utgjordes av 2425 individer, 1132 män (46,7 %) samt 1293 kvinnor (53,3 %) i åldern 20-74 år. Medelåldern hos deltagarna var 46 år vid baslinjen (tabell 1). Mellan år 1995 och 2020 avled 612 av de ursprungliga deltagarna. Vid det sista enkättilfället deltog 1183 individer, alltså undantaget död var bortfallet 630 personer.

Tabell 1 Demografisk data för deltagare i Epipain vid baslinjen år 1995.

	n (%)	NCP	CRP	CWP	
Antal deltagare	2425	1471	685	200	
Ålder, medelvärde (Std)	46 (31-62)	44 (29-60)	49 (34-63)	54 (41-67)	
Kön					
	<i>Man</i>	1132 (46,7)	732 (49,8)	311 (45,4)	52 (26,0)
	<i>Kvinna</i>	1293 (53,3)	739 (50,2)	374 (54,6)	148 (74,0)
Åldersgrupp					
	<i>20-33</i>	617 (25,4)	451 (30,7)	128 (18,7)	18 (9,0)
	<i>34-46</i>	581 (24,0)	365 (24,8)	162 (23,6)	37 (18,5)
	<i>47-58</i>	603 (24,9)	335 (22,8)	196 (28,6)	63 (31,5)
	<i>59-74</i>	624 (25,7)	320 (21,8)	199 (29,1)	82 (41,0)
Utbildningsnivå					
	<i>Högre</i>	776 (32,2)	550 (37,5)	189 (27,8)	23 (11,6)
	<i>Lägre</i>	1463 (60,6)	804 (54,9)	449 (66,0)	160 (80,4)
	<i>Annan</i>	174 (7,2)	111 (7,6)	42 (6,2)	16 (8,0)
Nervositet					
	<i>Ja</i>	314 (13,2)	136 (9,4)	112 (16,8)	52 (27,4)
	<i>Nej</i>	2063 (86,8)	1315 (90,6)	556 (83,2)	138 (72,6)
Nedstämdhet					
	<i>Ja</i>	247 (10,4)	89 (6,1)	101 (15,1)	46 (24,2)
	<i>Nej</i>	2130 (89,6)	1362 (93,9)	567 (84,9)	144 (75,8)

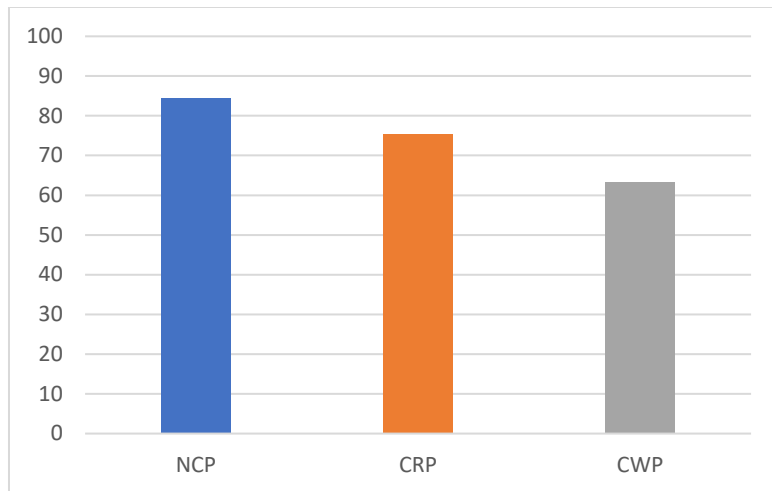
NCP= ingen långvarig smärta, CRP= långvarig regional smärta, CWP= långvarig generell smärta

Predikterar långvarig smärta psykisk ohälsa?

Mental hälsa (MH)

Medelvärdet för MH enligt SF-36 för samtliga deltagare vid baslinjen exklusive bortfall var 80 (n=2375). Efter indelning enligt aktuell smärtgrupp vid baslinjen gällde att gruppen med NCP hade ett medelvärde av MH på 85, för gruppen CRP 75 samt för individerna med CWP 63 med statistisk signifikant skillnad ($p < 0,001$) (figur 3). Männerna hade ett medelvärde på 82 och kvinnorna på 78 för samtliga smärtgrupper med statistiskt signifikant skillnad mellan grupperna ($p < 0,001$). Indelning av kön och smärtgrupp gav medelvärden för MH för männen

86 (NCP), 76 (CRP) samt 60 (CWP). För kvinnor låg medelvärden för MH på 83 (NCP), 75 (CRP) samt 65 (CWP). Statistisk signifikant skillnad erhöles mellan smärtgrupperna för respektive kön ($p < 0,001$ för båda beräkningarna).



Figur 3 Medelvärden för mental hälsa efter smärtgruppstillhörighet vid baslinjen 1995, ingen långvarig smärta (NCP), långvarig regional smärta (CRP), långvarig generell smärta (CWP).

I regressionsanalyser med sämre MH efter 3 respektive 21 år som utfallsmått noterades i 3-års perspektivet att CRP eller CWP vid baslinjen var en signifikant riskfaktor för sämre MH.

Detta var likaså sämre MH samt en ålder på 59-74 år vid baslinjen. För 21-års perspektivet gällde att CWP men ej CRP vid baslinjen predikterade sämre MH. Sämre MH och att tillhöra åldersgruppen 47-58 år vid baslinjen predikterade också sämre MH i 21-års perspektivet.

Ingen signifikant skillnad observerades mellan kvinnor och män avseende risken att drabbas av sämre MH över 3- eller 21 års tid (tabell 2).

Tabell 2 Beräknade oddskvoter med utfall sämre mental hälsa 1998 respektive 2016 kontrollerat för smärttillhörighet, mental hälsa, ålder, utbildningsnivå vid baslinjen samt kön.

		1998			2016		
		OR	95%CI	p	OR	95%CI	p
Smärttillhörighet 1995							
	<i>NCP</i>	1			1		
	<i>CRP</i>	1,44	1,10-1,88	0,007	1,26	0,92-1,73	0,150
	<i>CWP</i>	1,90	1,24-2,91	0,003	2,21	1,27-3,84	0,005
Mental hälsa 1995							
	<i>Bättre</i>	1			1		
	<i>Sämre</i>	9,56	7,43-12,29	<0,001	4,26	3,14-5,79	<0,001
Ålder 1995							
	<i>20-33</i>	1			1		
	<i>34-46</i>	1,35	0,94-1,93	0,107	1,08	0,74-1,60	0,683
	<i>47-58</i>	1,34	0,93-1,92	0,115	1,08	0,74-1,59	0,683
	<i>59-74</i>	1,50	1,04-2,16	0,032	1,86	1,16-2,99	0,010
Kön							
	<i>Man</i>	1			1		
	<i>Kvinna</i>	1,22	0,96-1,56	0,110	1,32	0,99-1,76	0,060

NCP= ingen långvarig smärta, CRP= långvarig regional smärta, CWP= långvarig generell smärta

CWP, CRP och sämre MH vid baslinjen predikterade en sämre MH för männen i 3-års perspektivet. Varken CWP eller CRP vid baslinjen predikterade sämre MH i 21-års perspektivet vilket sämre MH vid baslinjen gjorde (tabell 3) liksom att vara 59-74 år vid baslinjen ($p=0,049$, OR 2,13).

För kvinnorna var CWP och CRP till skillnad från männen predikterande för sämre MH i 21-års perspektivet men inte i 3-års perspektivet. Sämre MH vid baslinjen predikterade sämre MH i både 3- och 21-års perspektivet (tabell 3). Att befinna sig i åldern 47-58 vid baslinjen var även predikterande för sämre MH i 3 år senare ($p=0,034$, OR=1,68), åldern 59-74 var nära signifikant för sämre MH 3 år senare ($p=0,063$, OR 1,79).

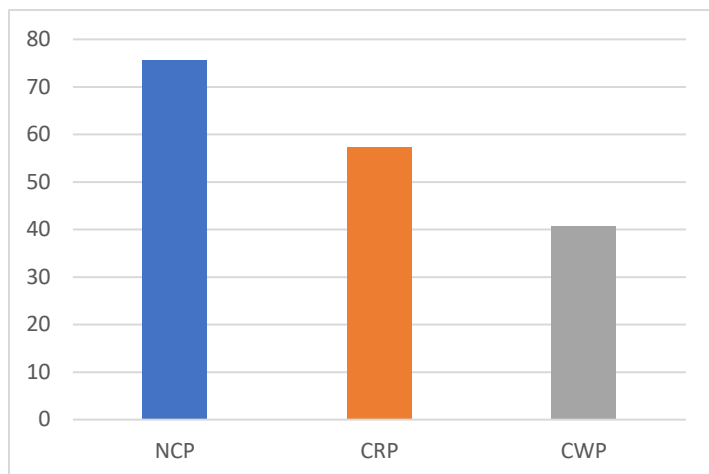
Tabell 3 Beräknade oddskvoter efter kön med utfall sämre mental hälsa 1998 respektive 2016 kontrollerat för smärttillhörighet, mental hälsa, ålder samt utbildningsnivå vid baslinjen.

		1998			2016		
		OR	95%CI	p	OR	95%CI	p
<u>Män</u>							
Smärttillhörighet 1995							
	<i>NCP</i>	1			1		
	<i>CRP</i>	1,51	1,01-2,27	0,043	0,92	0,56-1,53	0,751
	<i>CWP</i>	3,09	1,38-6,96	0,006	0,62	0,15-2,67	0,523
Mental hälsa 1995							
	<i>Bättre</i>	1			1		
	<i>Sämre</i>	8,19	5,57-12,04	<0,001	3,99	2,42-6,57	<0,001
<u>Kvinnor</u>							
Smärttillhörighet 1995							
	<i>NCP</i>	1			1		
	<i>CRP</i>	1,41	0,98-2,02	0,064	1,52	1,01-2,30	0,047
	<i>CWP</i>	1,51	0,90-2,53	0,117	3,01	1,60-5,66	0,001
Mental hälsa 1995							
	<i>Bättre</i>	1			1		
	<i>Sämre</i>	10,84	7,75-15,16	<0,001	4,41	2,98-6,51	<0,001

NCP= ingen långvarig smärta, CRP= långvarig regional smärta, CWP= långvarig generell smärta

Vitalitet (VT)

Medelvärde för VT vid baslinjen för samtliga deltagare exklusive bortfall var 67 (n=2375). Efter indelning enligt aktuell smärtgrupp vid baslinjen gällde att gruppen med NCP hade ett medelvärde av VT på 76, för gruppen CRP 57 samt för individerna med CWP 41 med statistisk signifikant skillnad ($p < 0,001$) (figur 4). Männerna hade ett medelvärde på 70 i VT och kvinnorna 65 oavsett smärtgruppstillhörighet med signifikant skillnad mellan könen ($p < 0,001$). Efter uppdelning efter kön och smärtgrupp gav följande resultat för män 77 (NCP), 58 (CRP), 41 (CWP). För kvinnor låg medelvärden på 74 (NCP), 57 (CRP), 41 (CWP). Statistiskt signifikanta skillnad erhöles mellan grupperna ($p = < 0,001$ för båda beräkningarna).



Figur 4 Medelvärden för vitalitet efter smärtgruppstillhörighet vid baslinjen 1995, ingen långvarig smärta (NCP), långvarig regional smärta (CRP), långvarig generell smärta (CWP).

I regressioner med utfallsmått sämre VT i ett 3 respektive 21-årsperspektiv noterades att förekomst av CRP eller CWP samt sämre VT vid baslinjen var prediktorer för sämre VT i 3-årsperspektivet. CWP, CRP, åldern 59-74 år samt sämre VT vid baslinjen var predikerande för sämre VT i 21-årsperspektivet (tabell 4).

Tabell 4 Beräknade oddskvoter med utfall sämre vitalitet 1998 respektive 2016 kontrollerat för smärttillhörighet, vitalitet, ålder och utbildningsnivå vid baslinjen samt kön.

		1998			2016		
		OR	95%CI	p	OR	95%CI	p
Smärttillhörighet 1995							
	<i>NCP</i>	1			1		
	<i>CRP</i>	2,09	1,59-2,74	<0,001	1,92	1,40-2,64	<0,001
	<i>CWP</i>	3,58	2,31-5,56	<0,001	1,93	1,08-3,43	0,026
Vitalitet 1995							
	<i>Bättre</i>	1			1		
	<i>Sämre</i>	7,78	5,98-10,13	<0,001	4,86	3,49-6,77	<0,001
Ålder 1995							
	<i>20-33</i>	1			1		
	<i>34-46</i>	1,13	0,78-1,64	0,505	0,88	0,60-1,29	0,498
	<i>47-58</i>	1,06	0,74-1,54	0,740	0,65	0,44-0,96	0,031
	<i>59-74</i>	1,31	0,91-1,90	0,148	2,43	1,53-3,87	<0,001
Kön							
	<i>Man</i>	1			1		
	<i>Kvinna</i>	1,14	0,89-1,46	0,314	1,32	0,98-1,76	0,065

NCP= ingen långvarig smärta, CRP= långvarig regional smärta, CWP= långvarig generell smärta

För männen var CRP eller CWP och sämre VT vid baslinjen prediktorer för sämre VT i 3-årsperspektivet. Sämre VT vid baslinjen predikerade också sämre VT i 21-årsperspektivet.

Förekomst av CWP eller CRP vid baslinjen predikerade inte sämre VT i 21-årsperspektivet (tabell 6). Åldern 59-74 år var predikerande för sämre VT 21 år senare ($p < 0,001$, OR 4,22).

För kvinnorna såg man samma prediktorer som för männen i 3-årsperspektivet. För kvinnor var dock CWP, CRP samt sämre VT vid baslinjen predikerande för sämre VT i 21-årsperspektivet (tabell 5).

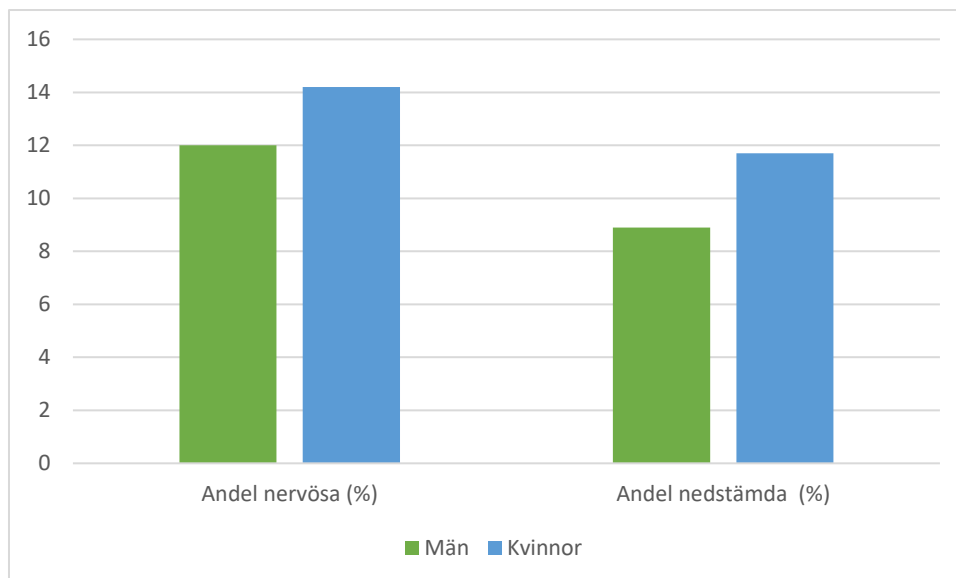
Tabell 5 Beräknade oddskvoter efter kön med utfall sämre vitalitet 1998 respektive 2016 kontrollerat för smärttillhörighet, vitalitet, ålder samt utbildningsnivå vid baslinjen.

		1998			2016		
		OR	95%CI	p	OR	95%CI	p
<u>Män</u>							
Smärttillhörighet 1995							
	<i>NCP</i>	1			1		
	<i>CRP</i>	2,17	1,44-3,28	<0,001	1,51	0,91-2,53	0,112
	<i>CWP</i>	6,11	2,60-14,39	<0,001	0,36	0,07-1,73	0,201
Vitalitet 1995							
	<i>Bättre</i>	1			1		
	<i>Sämre</i>	7,43	4,89-11,28	<0,001	6,11	3,53-10,57	<0,001
<u>Kvinnor</u>							
Smärttillhörighet 1995							
	<i>NCP</i>	1			1		
	<i>CRP</i>	2,04	1,42-2,93	<0,001	2,35	1,55-3,57	<0,001
	<i>CWP</i>	2,97	1,76-5,01	<0,001	2,92	1,51-5,65	0,001
Vitalitet 1995							
	<i>Bättre</i>	1			1		
	<i>Sämre</i>	8,04	5,71-11,33	<0,001	4,18	2,75-6,36	<0,001

NCP= ingen långvarig smärta, CRP= långvarig regional smärta, CWP= långvarig generell smärta

Predikterar psykisk ohälsa långvarig smärta?

Nervositet och nedstämdhet var vanligare hos kvinnor än män vid baslinjen. 12 % av männen klassades som nervösa vid baslinjen, för kvinnor låg siffran på 14,2 %. 8,9 % av männen och 11,7 % av kvinnorna var nedstämda vid baslinjen (figur 5).



Figur 5 Andel (%) nervösa och nedstämnda av deltagarna i Epipain vid baslinjen, indelning efter kön.

Nervositet

När man studerar samtliga deltagare ser man att både CWP och CRP samt nervositet vid baslinjen predikterade CWP i 3- och 21-årsperspektivet. Kvinnligt kön predikterade också signifikant CWP i 3- och 21-årsperspektivet (tabell 6).

Tabell 6 Beräknade oddskvoter med utfall CWP 1998 respektive 2016 kontrollerat för smärttillhörighet, nervositet, ålder, utbildningsnivå vid baslinjen samt kön.

	1998			2016		
	OR	95%CI	p	OR	95%CI	p
Smärttillhörighet 1995						
<i>NCP</i>	1			1		
<i>CRP</i>	10,91	5,46-21,81	<0,001	3,66	2,10-6,39	<0,001
<i>CWP</i>	113,80	55,38-233,87	<0,001	23,23	11,94-45,18	<0,001
Nervositet 1995						
<i>Bättre</i>	1			1		
<i>Sämre</i>	2,43	1,47-3,99	<0,001	1,96	1,06-3,65	0,032
Ålder 1995						
20-33	1			1		
34-46	1,25	0,59-2,65	0,555	1,06	0,57-1,97	0,85
47-58	1,23	0,60-2,52	0,580	0,38	0,19-0,76	0,006
59-74	1,52	0,74-3,10	0,253	0,56	0,25-1,27	0,164
Kön						
<i>Man</i>	1			1		
<i>Kvinna</i>	2,30	1,44-3,67	<0,001	4,28	2,27-8,08	<0,001

NCP= ingen långvarig smärta, CRP= långvarig regional smärta, CWP= långvarig generell smärta

CWP vid baslinjen predikterade CWP i 3- och 21-årsperspektivet för både män och kvinnor. CRP vid baslinjen predikterade CWP i 3-årsperspektivet för männen och för kvinnorna både i 3- och 21-årsperspektivet. Nervositet vid baslinjen predikterade CWP i 3-årsperspektivet men inte i 21-årsperspektivet för männen. Att vara nervös kvinna vid baslinjen ökade risken för CWP i 3-års och 21-årsperspektivet (tabell 7). I 21-årsperspektivet var lägre utbildningsnivå en nära signifikant prediktor för männen ($p=0,052$, OR 5,01).

Tabell 7 Beräknade oddskvoter deltagarna efter kön med utfall CWP 1998 respektive 2016 kontrollerat för smärttillhörighet, nervositet, ålder samt utbildningsnivå vid baslinjen.

		1998			2016		
		OR	95%CI	p	OR	95%CI	p
<u>Män</u>							
Smärttillhörighet 1995							
	<i>NCP</i>	1			1		
	<i>CRP</i>	4,77	1,43-15,93	0,011	1,69	0,43-6,65	0,454
	<i>CWP</i>	102,86	29,12-363,27	<0,001	76,36	10,55-552,53	<0,001
Nervositet 1995							
	<i>Nej</i>	1			1		
	<i>Ja</i>	3,80	1,44-10,06	0,007	0,36	0,042-3,07	0,349
<u>Kvinnor</u>							
Smärttillhörighet 1995							
	<i>NCP</i>	1			1		
	<i>CRP</i>	15,39	6,42-36,90	<0,001	4,16	2,24-7,73	<0,001
	<i>CWP</i>	123,51	50,13-304,30	<0,001	23,42	11,26-48,70	<0,001
Nervositet 1995							
	<i>Nej</i>	1			1		
	<i>Ja</i>	2,05	1,13-3,71	0,018	2,38	1,21-4,69	0,012

NCP= ingen långvarig smärta, CRP= långvarig regional smärta, CWP= långvarig generell smärta

Nedstämdhet

Om man studerar nedstämdhet vid baslinjen för samtliga deltagare var det en signifikant prediktor för CWP i både 3- och 21-årsperspektivet. Att vara av kvinnligt kön var också predikterande liksom förekomst av CWP eller CRP vid baslinjen i både 3- och 21-årsperspektivet (tabell 8). För 21-årsperspektivet var lägre utbildning en nära signifikant prediktor ($p=0,063$, $OR=1,73$).

Tabell 8 Beräknade oddskvoter med utfall CWP 1998 respektive 2016 kontrollerat för smärttillhörighet, nedstämdhet, ålder, utbildningsnivå vid baslinjen samt kön.

		1998			2016		
		OR	95%CI	p	OR	95%CI	p
Smärttillhörighet 1995							
	<i>NCP</i>	1			1		
	<i>CRP</i>	10,52	5,26-21,07	<0,001	3,48	1,99-6,08	<0,001
	<i>CWP</i>	112,18	54,53-230,76	<0,001	23,12	11,86-45,08	<0,001
Nedstämdhet 1995							
	<i>Nej</i>	1			1		
	<i>Ja</i>	2,51	1,48-4,23	0,001	2,23	1,17-4,26	0,015
Ålder 1995							
	<i>20-33</i>	1			1		
	<i>34-46</i>	1,24	0,59-2,63	0,570	1,06	0,57-1,97	0,862
	<i>47-58</i>	1,19	0,58-2,43	0,640	0,37	0,18-0,75	0,005
	<i>59-74</i>	1,49	0,73-3,03	0,273	0,54	0,24-1,22	0,138
Kön							
	<i>Man</i>	1			1		
	<i>Kvinna</i>	2,25	1,41-3,58	0,001	4,13	2,20-7,76	<0,001

NCP= ingen långvarig smärta, CRP= långvarig regional smärta, CWP= långvarig generell smärta

För männen gällde att CWP vid baslinjen predikterade CWP i 3-års och 21-årsperspektivet, detta gällde även CRP för CWP i 3-årsperspektivet. Nedstämdhet vid baslinjen var predikterande för CWP i varken 3- eller 21-årsperspektivet för männen. Både CRP och CWP vid baslinjen predikterade CWP i 3- respektive 21-årsperspektivet för kvinnorna. Nedstämdhet vid baslinjen var också predikterande i både det 3- och 21-årsperspektivet (tabell 9).

Tabell 9 Beräknade oddskvoter för deltagarna efter kön med utfall CWP 1998 respektive 2016 kontrollerat för smärttillhörighet, nedstämdhet, ålder samt utbildningsnivå vid baslinjen.

	1998			2016		
	OR	95%CI	p	OR	95%CI	p
Män						
Smärttillhörighet 1995						
<i>NCP</i>	1			1		
<i>CRP</i>	5,29	1,60-17,46	0,006	1,86	0,47-7,31	0,375
<i>CWP</i>	127,96	36,26-451,54	<0,001	82,91	10,62-647,48	<0,001
Nedstämdhet 1995						
<i>Nej</i>	1			1		
<i>Ja</i>	1,28	0,41-4,00	0,637	*	*	*
Kvinnor						
Smärttillhörighet 1995						
<i>NCP</i>	1			1		
<i>CRP</i>	14,57	6,06-35,04	<0,001	3,85	2,06-7,16	<0,001
<i>CWP</i>	121,27	49,04-299,86	<0,001	22,60	10,83-47,15	<0,001
Nedstämdhet 1995						
<i>Nej</i>	1			1		
<i>Ja</i>	3,08	1,68-5,67	<0,001	2,99	1,50-5,96	0,002

NCP= ingen långvarig smärta, CRP= långvarig regional smärta, CWP= långvarig generell smärta

** För få individer i regressionen för att kunna genomföras.*

Predikterar långvarig smärta och psykisk ohälsa psykiatrisk öppen- och slutenvård?

Slutenvård

Antalet psykiatriska slutenvårdstillfällen för deltagarna i Epipain efter den första enkäten skickades ut i maj 1995 till och med 2019 var 405 vårdtillfällen.

Procentuellt observerades att 9,5 % av deltagarna med CWP, 4,7 % av de med CRP samt 4,4 % av de med NCP vid baslinjen under den definierade tidsperioden hade minst 1 psykiatriskt vårdtillfälle med statistiskt signifikant skillnad ($p=0,006$), således var ett psykiatriskt slutenvårdstillfälle mer än dubbelt så vanligt hos individer med CWP jämfört med NCP.

Sämre MH var predikterande för psykiatrisk slutenvård men det fanns inga statistiska signifikanta skillnader mellan de olika smärtgrupperna och mellan könen (tabell 10).

Tabell 10 Beräknade oddskvoter med utfall att under åren 1995-2019 ha minst ett psykiatriskt slutenvårdstillfälle kontrollerat för smärttillhörighet, mental hälsa, ålder, utbildningsnivå vid baslinjen, kön samt tid i studien.

		OR	95%CI	p
Smärttillhörighet 1995	<i>NCP</i>	1		
	<i>CRP</i>	0,85	0,54-1,34	0,476
	<i>CWP</i>	1,35	0,74-2,46	0,334
Mental hälsa 1995	<i>Bättre</i>	1		
	<i>Sämre</i>	2,82	1,88-4,24	<0,001
Kön	<i>Man</i>	1		
	<i>Kvinna</i>	0,95	0,64-1,41	0,790

NCP= ingen långvarig smärta, CRP= långvarig regional smärta, CWP= långvarig generell smärta

För männen var CWP vid baslinjen en prediktor för psykiatriskt vårdtillfälle samt en sämre MH vid baslinjen. För kvinnorna var varken CWP eller CRP predikterande för psykiatrisk slutenvårdstillfälle men liksom för männen var sämre MH vid baslinjen predikterande (tabell 11).

Tabell 11 Beräknade oddskvoter för de deltagarna efter kön med utfall att under åren 1995-2019 ha minst ett psykiatriskt slutenvårdstillfälle kontrollerat för smärttillhörighet, mental hälsa, ålder, utbildningsnivå vid baslinjen, samt tid i studien.

		Män			Kvinnor		
		OR	95%CI	p	OR	95%CI	p
Smärttillhörighet 1995	<i>NCP</i>	1			1		
	<i>CRP</i>	1,24	0,65-2,38	0,515	0,57	0,29-1,10	0,093
	<i>CWP</i>	3,15	1,24-8,03	0,016	0,79	0,36-1,74	0,561
Mental hälsa 1995	<i>Bättre</i>	1			1		
	<i>Sämre</i>	2,10	1,14-3,86	0,017	3,55	2,03-6,23	<0,001

NCP= ingen långvarig smärta, CRP= långvarig regional smärta, CWP= långvarig generell smärta

Öppenvård

Antalet vårdtillfällen i psykiatrisk öppenvård för deltagarna i Epipain mellan åren 2001-2019 var 1878 vårdtillfällen.

Procentuellt hade 13,0 % av de med CWP, 10,4 % av de med CRP samt 8,2 % av de med NCP haft en minst ett vårdtillfälle i psykiatrisk öppenvård under åren 2001-2019 med statistisk signifikant skillnad ($p=0,045$).

Sämre MH vid baslinjen var predikterande för senare psykiatriskt vårdtillfälle i öppenvård.

Det fanns ingen signifikant skillnad mellan könen eller smärtgrupp vid baslinjen (tabell 12).

Tabell 12 Beräknade oddskvoter med utfall att under åren 2001-2019 ha minst ett psykiatriskt öppenvårdstillfälle kontrollerat för smärttillhörighet, mental hälsa, ålder, kön, utbildningsnivå vid baslinjen samt tid i studien.

		OR	95%CI	p
Smärttillhörighet 1995				
	<i>NCP</i>	1		
	<i>CRP</i>	1,19	0,86-1,65	0,299
	<i>CWP</i>	1,45	0,87-2,41	0,153
Mental hälsa 1995				
	<i>Bättre</i>	1		
	<i>Sämre</i>	2,19	1,61-2,97	<0,001
Kön				
	<i>Man</i>	1		
	<i>Kvinna</i>	1,26	0,94-1,70	0,124

NCP= ingen långvarig smärta, CRP= långvarig regional smärta, CWP= långvarig generell smärta

Sämre MH var en riskfaktor för vård inom psykiatrisk öppenvård och att ha CWP vid baslinjen var en nära signifikant prediktor för männen. För kvinnorna var sämre MH vid baslinjen predikterande för psykiatriskt vårdtillfälle men varken CWP eller CRP (tabell 13).

Tabell 13 Beräknade oddskvoter för deltagarna efter kön med utfall att under åren 2001-2019 ha minst ett psykiatriskt öppenvårdstillfälle kontrollerat för smärttillhörighet, mental hälsa, ålder, utbildningsnivå vid baslinjen samt tid i studien.

		Män			Kvinnor		
		OR	95%CI	p	OR	95%CI	p
Smärttillhörighet 1995							
	<i>NCP</i>	1			1		
	<i>CRP</i>	0,89	0,52-1,54	0,688	1,42	0,94-2,16	0,099
	<i>CWP</i>	2,35	0,96-5,79	0,063	1,22	0,66-2,27	0,531
Mental hälsa 1995							
	<i>Bättre</i>	1			1		
	<i>Sämre</i>	2,13	1,29-3,52	0,003	2,30	1,55-3,40	<0,001

NCP= ingen långvarig smärta, CRP= långvarig regional smärta, CWP= långvarig generell smärta

Diskussion

Baserat på den longitudinella kohorten Epipain har i detta arbete samvariation mellan psykisk ohälsa och långvarig smärta studerats och resultatet visat på ett reciprokt samband dem emellan. Utöver psykisk ohälsa vid baslinjen utgjorde långvarig generell smärta en risk för senare psykiatrisk vård på specialistklinik för män men inte för kvinnor.

I denna studie undersöktes relationen mellan psykisk ohälsa och långvarig smärta i två tidsperspektiv, 3 och 21 år där baslinjevärden för mental hälsa (MH) och vitalitet (VT) kunde prediktera förekomst av långvarig smärta i båda tidsperspektiven. Resultaten ligger i linje med resultat från en tidigare studie av samma kohort där det noterades att SF-36 värde vid baslinjen kunde prediktera utveckling eller återhämtning av långvarig smärta i ett perspektiv på 3 år (29). Till skillnad mot denna tidigare studie användes en ny mer stringent definition av långvarig generell smärta i den nu aktuella studien samt ett längre tidsintervall på 21 år studerades. Sambandet mellan långvarig smärta och psykisk ohälsa har observerats i tidigare studier och man har liksom i denna studie observerat ett reciprokt samband dem emellan (30).

Deltagarnas medelvärden av MH och VT vid baslinjen låg på samma nivå som i tidigare forskning där medelvärden som rapporterats för MH var 81 och för VT 69, vilket kan stödja att materialet var representativt för befolkningen vad gäller detta (31).

När statistiska analyser utfördes för att studera om långvarig smärta vid baslinjen predikterade sämre MH, kontrollerat för MH vid baslinjen observerades att den långvariga smärtan var en riskfaktor för män i det korta 3-årsperspektivet, men inte i det långa 21-årsperspektivet, som det var för kvinnorna. Samma mönster sågs för VT, med den skillnad att den långvariga smärtan här även predikterade sämre VT i det korta perspektivet för kvinnorna. I en annan studie som utfördes på samma kohort observerades ingen tydlig könsskillnad avseende risk att drabbas av långvarig smärta, vilket föranledde teorin att kvinnor eventuellt har sämre möjligheter till återhämtning från smärta än männen. Kvinnor utgjorde i samma studie majoriteten av de som rapporterade CWP konsekvent över tid (9). Detta kan förklara resultaten i det aktuella arbetet där smärtan var en signifikant prediktor i det längre tidsperspektivet för kvinnorna men inte för männen. I en norsk studie studerade man utveckling, bibehållande av samt återhämtning från långvarig smärta. Man observerade att vara smärtfri över en längre tidsperiod ökade chanserna att vara smärtfri senare samt att möjligheten till återhämtning från en långvarig smärta är störst tidigt i förloppet. Möjligheten till återhämtning från en långvarig smärta försämras vid längre förlopp (32). Detta stödjer

också hypotesen ovan, nämligen att de som inte återhämtar sig från smärtan tidigt i förloppet har större risk att inte återhämta sig från smärtan.

Smärta och utveckling av psykisk ohälsa har studerats i en nederländsk kohortstudie där depression- och ångestdebut studerades över en period på fyra år och man fann att ha smärta i flera områden, ha ett ökande antal smärtområden samt en hög smärtintensitet och funktionsnedsättning orsakat av smärta var kopplade till debut av ångest- samt depression (33), vilket också är i linje med de nu aktuella resultaten där MH i SF-36 speglar förekomst av såväl ångest som depression. I en annan nederländsk kohortstudie observerades att individer med smärta hade en ökad risk för en första episod alternativt återkommande episod av affektiv sjukdom eller ångestsjukdom (34).

När nervositet och nedstämdhet undersöktes separat för att se om det fanns skillnader avseende hur de predikterade förekomst av CWP över tid, var båda signifikanta prediktorer för förekomst av CWP både i 3- och 21-årsperspektivet hos kvinnor. För männen predikterade nedstämdhet vid baslinjen inte CWP i något tidsintervall medan nervositet vid baslinjen predikterade CWP i det korta perspektivet på tre år. En del av förklaringen till det observerade resultatet kan vara vad som har observerats i tidigare forskning, nämligen att det finns en starkare koppling mellan depressivitet och smärta hos de individer som har tendens att katastrofiera (23). I en studie som syftade till att studera katastrofiering fick friska manliga och kvinnliga studenter sticka ner armen i isvatten under en minut. De kvinnliga deltagarna rapporterade mer intensiv smärta och tillämpande också mer smärtrelaterade beteenden, när man kontrollerade för katastrofiering såg man inte längre någon könsskillnad (35). Alltså kan en orsak till att kvinnor oftare rapporterar smärta och mer intensiv smärta än män bero på den ökade förekomsten av katastrofiering. Detta kan i sin tur kopplas till förekomst av nedstämdhet och nervositet hos kvinnor som predikterade smärta då både psykisk ohälsa och smärta är relaterade till katastrofiering. I en studie som studerade en norrländsk befolkning över närmare 30 års period observerades också att psykisk ohälsa, i det aktuella fallet depressiva symptom, vid baslinjen predikterade bibehållande av smärta över tid samt utveckling av smärta över tid hos individer som följdes från tonåren till medelåldern (36). I den nu aktuella studien studerades istället individer under en annan period av livet, framför allt medelålder- och ålderdom, där prevalensen av långvarig smärta är hög enligt tidigare forskning (8).

När riskfaktorer för psykiatriska slutenvårds- och öppenvårdstillfällena undersöktes var MH samt CWP vid baslinjen prediktorer för psykiatrisk slutenvård för männen. För kvinnor var

MH men inte CWP predikterande. För den psykiatriska öppenvården gällde att MH vid studiens start predikterade psykiatriskt vårdtillfälle men varken CRP eller CWP var signifikant prediktor för något av könen, för männen var CWP en nära signifikant prediktor. En tidigare studie som studerade slutenvårdskonsumtion för Epipain-kohorten visade att individer med CWP vid baslinjen hade en ökad risk för sjukhusvård för ett flertal sjukdomar inklusive psykiatriska diagnoser. Uppföljningen skedde under en tio-årsperiod, resultatet kontrollerades inte för psykisk ohälsa vid baslinjen och baserades enbart på slutenvård vid halländska sjukhus (21). Den nu aktuella studien visade ett samspel mellan psykisk ohälsa och långvarig smärta (CWP) vid baslinjen för risken för psykiatrisk öppen- och slutenvård över 21 år. I en tidigare studie som följde en dansk befolkning över 20 år observerades att individer som rapporterat smärta hade ökad risk för fler öppen- och slutenvårdsbesök generellt (37).

Styrkor och svagheter

Studiens stora styrka ligger i att en representativ befolkningskohort följts över lång tid. Till studiens styrkor hör också kohortens storlek och möjligheterna att undersöka samband och sjukdomsutveckling genom enkäter och nationella register i ett över 20 års perspektiv. På detta sätt får man även följa individer som unga vuxna till medelåldern alternativt från medelålder till ålderdom, man studerar alltså hur sjukdomar uppkommer och vidmakthålls eller avtar i olika åldrar.

En svaghet ligger i att det finns ett bortfall avseende data från enkäter, som kan tänkas påverka resultatet. En del av individerna som deltog i studien har avlidit och det finns ett visst bortfall över tid, antalet deltagare som fyllt i enkäter har därför minskat efterhand. Det finns ingen möjlighet att kontrollera hur individer har skiftat i smärta och psykisk ohälsa över tid mellan de definierade tidpunkter där uppföljande enkäter har skickats ut, utan de kan således ha fluktuerat i sin smärtproblematik och psykiska hälsa inom enkätintervallen. Den data som har använts för att studera psykisk ohälsa från enkäterna motsvarar ej psykiatriska diagnoser utan istället hälsomått som ger en samlad bild av hälsa samt specifika symptom som utgör kärnan i exempelvis ångestsjukdom (nervositet) och depressivitet (nedstämdhet). Det kan vara en nackdel eftersom man inte kan dra slutsatser om en specifik diagnos efter dessa resultat. Samtidigt fångar det psykisk ohälsa i befolkningen som inte nödvändigtvis utvecklas till sjukdom med diagnos. Data från nationella register baserar sig däremot på faktiska psykiatriska diagnoser, även om dessa i redovisningen inte brutits ner till enskilda sjukdomstillstånd.

Slutsats

Långvarig smärta eller psykisk ohälsa vid en tidpunkt kan komma ha en betydande roll för individens psykiska mående och smärtstatus långt fram i livet. Studien visar också på ett reciprokt samband mellan mental hälsa och långvarig smärta, framför allt om smärtan är generellt spridd i kroppen. Resultatet visade tydliga könsskillnader men påfrestningar hos båda könen, för kvinnor hade sambandet mellan psykiska symptom och långvarig smärta inflytande över långa tidsperioder medan förekomst av långvarig smärta hos männen predikterade psykiatrisk vård i framtiden. Det är viktigt att fördjupa kunskapen om varför både den mentala hälsan och smärtan tenderar att bli långvariga samt vilka interventioner man skall satsa på i framtiden för att bryta den onda cirkel som ofta uppstår. Betydelsen av könsskillnaderna behöver studeras ytterligare för att se om det är av betydelse för terapival och insatser.

Populärvetenskaplig sammanfattning

Betydelse av samvariation mellan långvarig smärta och psykisk ohälsa i en svensk befolkning

Författare:	Linn Nordlund
Examensarbete:	30 hp
Program:	Läkarprogrammet
År:	2021
Handledare:	Stefan Bergman
Nyckelord:	långvarig smärta, psykisk ohälsa, samvariation, vårdkonsumtion

Långvarig smärta och psykisk ohälsa är två grupper av folkhälsosjukdomar som ofta förekommer tillsammans hos en och samma individ. Långvarig smärta innebär smärta som är konstant närvarande eller återkommande under en period längre än tre månader. Den psykiska ohälsan innefattar många olika tillstånd och sjukdomar, däribland depression och ångest som är vanligt i befolkningen. Det är känt sedan tidigare att det finns kopplingar mellan smärta och psykisk ohälsa, troligtvis ett ömsesidigt samband vilket innebär att långvarig smärta är en riskfaktor för utveckling av psykisk ohälsa och vice versa. Både långvarig smärta och psykiska ohälsa har risk att kvarstå över lång tid och i dagsläget är kunskapen begränsad hur man bäst hjälper de drabbade och den onda cirkeln som riskerar att uppstå bryts. Tillstånden orsakar ett lidande för många människor och det finns en risk för sjukskrivning, på sikt kan tillstånden leda till utveckling av andra sjukdomar.

Under arbetets gång har sambandet mellan psykisk ohälsa och långvarig smärta samt dess konsekvenser i form av sjukhusinläggningar på grund av psykiatrisk diagnos och vårdbesök inom psykiatrin studerats. Studierna baserades på enkätsvar vid flera tillfällen mellan 1995 och 2016 från en studie på en halländsk befolkning kallad Epipain samt data rörande psykiatriska vårdtillfällen som inhämtades från Socialstyrelsen. Enkäten innehöll frågor om hälsa (fysisk aktivitet, rökning, sjukdomar, sömn och psykiskt mående), sysselsättning, civilstånd samt smärta.

Det visar sig att det finns ganska tydliga könsskillnader vilket har konstaterats tidigare då psykiatriska diagnoser är vanligare hos kvinnor liksom långvarig smärta. För männen verkar smärta vara ett sätt ett sämre psykiskt mående ofta yttrar sig på, att de kanske mer sällan uttrycker det som kvinnor med psykiska symptom, varför de inte rapporterar dessa i samma utsträckning. Att ha en långvarig smärta från början innebär en risk för sämre mental hälsa i

ett kort tidsperspektiv för männen och i det långa för kvinnorna, vilket har diskuterats i tidigare forskning kan bero på att kvinnor mer sällan återhämtar sig från långvarig smärta. För männen var långvarig smärta en riskfaktor för att någon gång behöva sjukhusinläggning på grund av psykiatrisk diagnos. Tillsammans med detta har arbetet visat på ömsesidiga samband mellan den långvariga smärtan och psykiska ohälsan som sträcker sig över tid, vilket innebär att rätt insatser tidigt i förloppet kan förhindra många år av lidande. Tidsaspekten och de konsekvenser tillstånden kan innebära gör att det finns mycket att vinna på vidare forskning inom detta område där det för närvarande saknas kunskap.

Tack

Jag vill rikta ett stort tack till min handledare Stefan Bergman för hans stora engagemang och generositet, en fantastisk handledning som både har inspirerat mig och väckt ett intresse för forskning i framtiden. Jag vill också gärna tacka övrig personal på FOU Spenshult för ett varmt mottagande och intressanta diskussioner under mina besök.

Referenser:

1. Psykisk hälsa och suicidprevention - Lägesrapport 2018. Folkhälsomyndigheten, 2019.
2. Hasin DS, Sarvet AL, Meyers JL, Saha TD, Ruan WJ, Stohl M, et al. Epidemiology of Adult DSM-5 Major Depressive Disorder and Its Specifiers in the United States. *JAMA Psychiatry*. 2018 Apr 1;75(4):336-46.
3. Ängslan, oro eller ångest: Folkhälsomyndigheten; [uppdaterad 2021-01-15; citerad 2021-09-24]. Tillgänglig från: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/folkhalsorapportering-statistik/tolkad-rapportering/folkhalsans-utveckling/resultat/halsa/angslan-oro-eller-angest/>.
4. ICD-11 for Morbidity and Mortality Statistics. World Health Organization (WHO); 2018- [citerad 2021-09-05] Tillgänglig från: <https://icd.who.int/browse11/l1/en#/http%3a%2f%2fid.who.int%2fid%2fentity%2f1581976053%2fmms%2funspecified>
5. Goesling J, Lin LA, Clauw DJ. Psychiatry and Pain Management: at the Intersection of Chronic Pain and Mental Health. *Curr Psychiatry Rep*. 2018 Mar 5;20(2):12.
6. Mills SEE, Nicolson KP, Smith BH. Chronic pain: a review of its epidemiology and associated factors in population-based studies. *Br J Anaesth*. 2019 Aug;123(2):e273-e83.
7. Fayaz A, Croft P, Langford RM, Donaldson LJ, Jones GT. Prevalence of chronic pain in the UK: a systematic review and meta-analysis of population studies. *BMJ Open*. 2016 Jun 20;6(6):e010364.
8. Bergman S, Herrström P, Högström K, Petersson IF, Svensson B, Jacobsson LT. Chronic musculoskeletal pain, prevalence rates, and sociodemographic associations in a Swedish population study. *J Rheumatol*. 2001 Jun;28(6):1369-77.
9. Aili K, Campbell P, Michaleff ZA, Strauss VY, Jordan KP, Bremander A, et al. Long-term trajectories of chronic musculoskeletal pain: a 21-year prospective cohort latent class analysis. *Pain*. 2021 May 1;162(5):1511-20.
10. Wolfe F, Butler SH, Fitzcharles M, Häuser W, Katz RL, Mease PJ, et al. Revised chronic widespread pain criteria: development from and integration with fibromyalgia criteria. *Scand J Pain*. 2019 Dec 18;20(1):77-86.
11. Jansson-Fröjmark M, Lindblom K. A bidirectional relationship between anxiety and depression, and insomnia? A prospective study in the general population. *J Psychosom Res*. 2008 Apr;64(4):443-9.
12. El-Shormilisy N, Strong J, Meredith PJ. Associations between gender, coping patterns and functioning for individuals with chronic pain: a systematic review. *Pain Res Manag*. 2015 Jan-Feb;20(1):48-55.
13. Quartana PJ, Campbell CM, Edwards RR. Pain catastrophizing: a critical review. *Expert Rev Neurother*. 2009 May;9(5):745-58.
14. Michaelides A, Zis P. Depression, anxiety and acute pain: links and management challenges. *Postgrad Med*. 2019 Sep;131(7):438-44.
15. Asztély K, Kopp S, Gillberg C, Waern M, Bergman S. Chronic Pain And Health-Related Quality Of Life In Women With Autism And/Or ADHD: A Prospective Longitudinal Study. *J Pain Res*. 2019;12:2925-32.
16. Patetsos E, Horjales-Araujo E. Treating Chronic Pain with SSRIs: What Do We Know? *Pain Res Manag*. 2016;2016:2020915.
17. Obata H. Analgesic Mechanisms of Antidepressants for Neuropathic Pain. *Int J Mol Sci*. 2017 Nov 21;18(11).

18. Daniele A, Divella R, Paradiso A, Mattioli V, Romito F, Giotta F, et al. Serotonin transporter polymorphism in major depressive disorder (MDD), psychiatric disorders, and in MDD in response to stressful life events: causes and treatment with antidepressant. *In Vivo*. 2011 Nov-Dec;25(6):895-901.
19. Emilson C, Åsenlöf P, Demmelmaier I, Bergman S. Association between health care utilization and musculoskeletal pain. A 21-year follow-up of a population cohort. *Scand J Pain*. 2020 Jul 28;20(3):533-43.
20. Desai R, Hong YR, Huo J. Utilization of pain medications and its effect on quality of life, health care utilization and associated costs in individuals with chronic back pain. *J Pain Res*. 2019;12:557-69.
21. Lindgren H, Bergman S. Chronic musculoskeletal pain predicted hospitalisation due to serious medical conditions in a 10 year follow up study. *BMC Musculoskelet Disord*. 2010 Jun 18;11:127.
22. Ropponen A, Narusyte J, Mittendorfer-Rutz E, Svedberg P. Number of Pain Locations as a Predictor of Cause-Specific Disability Pension in Sweden-Do Common Mental Disorders Play a Role? *J Occup Environ Med*. 2019 Aug;61(8):646-52.
23. Glette M, Stiles TC, Jensen MP, Nilsen TIL, Borchgrevink PC, Landmark T. Impact of pain and catastrophizing on the long-term course of depression in the general population: the HUNT pain study. *Pain*. 2021 Jun 1;162(6):1650-8.
24. EPIPAIN: Svensk nationell datatjänst; 2014 [uppdaterad 2016-09-21; citerad 2021-08-26]. Tillgänglig från: <https://snd.gu.se/sv/catalogue/study/ext0130>.
25. McHorney CA, Ware JE, Jr., Raczek AE. The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): II. Psychometric and clinical tests of validity in measuring physical and mental health constructs. *Med Care*. 1993 Mar;31(3):247-63.
26. Regional medicinsk riktlinje-Läkemedel Depression. Läkemedelskommittén i Västra Götalandsregionen; 2020.
27. Kurspahić Mujčić A, Mujčić A. The relationship between education and self-reported mental and physical health. *Med Glas (Zenica)*. 2019 Feb 1;16(1):102-7.
28. Fliesser M, De Witt Huberts J, Wippert PM. The choice that matters: the relative influence of socioeconomic status indicators on chronic back pain- a longitudinal study. *BMC Health Serv Res*. 2017 Dec 2;17(1):800.
29. Bergman S, Jacobsson LT, Herrström P, Petersson IF. Health status as measured by SF-36 reflects changes and predicts outcome in chronic musculoskeletal pain: a 3-year follow up study in the general population. *Pain*. 2004 Mar;108(1-2):115-23.
30. Gureje O, Simon GE, Von Korff M. A cross-national study of the course of persistent pain in primary care. *Pain*. 2001 May;92(1-2):195-200.
31. Sullivan MK, J. Taft, C. SF-36 Hälsoenkät: Svensk Manual och Tolkningsguide, 2:a upplagan (Swedish Manual and Interpretation Guide, 2nd Edition). Göteborg, Sahlgrenska Universitetssjukhuset 2002.
32. Landmark T, Dale O, Romundstad P, Woodhouse A, Kaasa S, Borchgrevink PC. Development and course of chronic pain over 4 years in the general population: The HUNT pain study. *Eur J Pain*. 2018 Oct;22(9):1606-16.
33. Gerrits M, van Oppen P, van Marwijk HWJ, Penninx B, van der Horst HE. Pain and the onset of depressive and anxiety disorders. *Pain*. 2014 Jan;155(1):53-9.
34. de Heer EW, Ten Have M, van Marwijk HWJ, Dekker J, de Graaf R, Beekman ATF, et al. Pain as a risk factor for common mental disorders. Results from the Netherlands Mental Health Survey and Incidence Study-2: a longitudinal, population-based study. *Pain*. 2018 Apr;159(4):712-8.
35. Sullivan MJL, Tripp DA, Santor D. Gender Differences in Pain and Pain Behavior: The Role of Catastrophizing. *Cognitive Therapy and Research*. 2000;24(1):121-34.

36. Leino-Arjas P, Rajaleid K, Mekuria G, Nummi T, Virtanen P, Hammarström A. Trajectories of musculoskeletal pain from adolescence to middle age: the role of early depressive symptoms, a 27-year follow-up of the Northern Swedish Cohort. *Pain*. 2018 Jan;159(1):67-74.
37. Hartvigsen J, Davidsen M, Søgaard K, Roos EM, Hestbaek L. Self-reported musculoskeletal pain predicts long-term increase in general health care use: a population-based cohort study with 20-year follow-up. *Scand J Public Health*. 2014 Nov;42(7):698-704.

Bilagor

Bilaga 1

9. Frågorna här handlar om hur Du känner Dig och hur Du haft det under de senaste fyra veckorna. Ange för varje fråga det svarsalternativ som bäst beskriver hur Du känt Dig. Hur stor del av tiden under de senaste fyra veckorna ...

(Sätt en ring runt en siffra på varje rad)

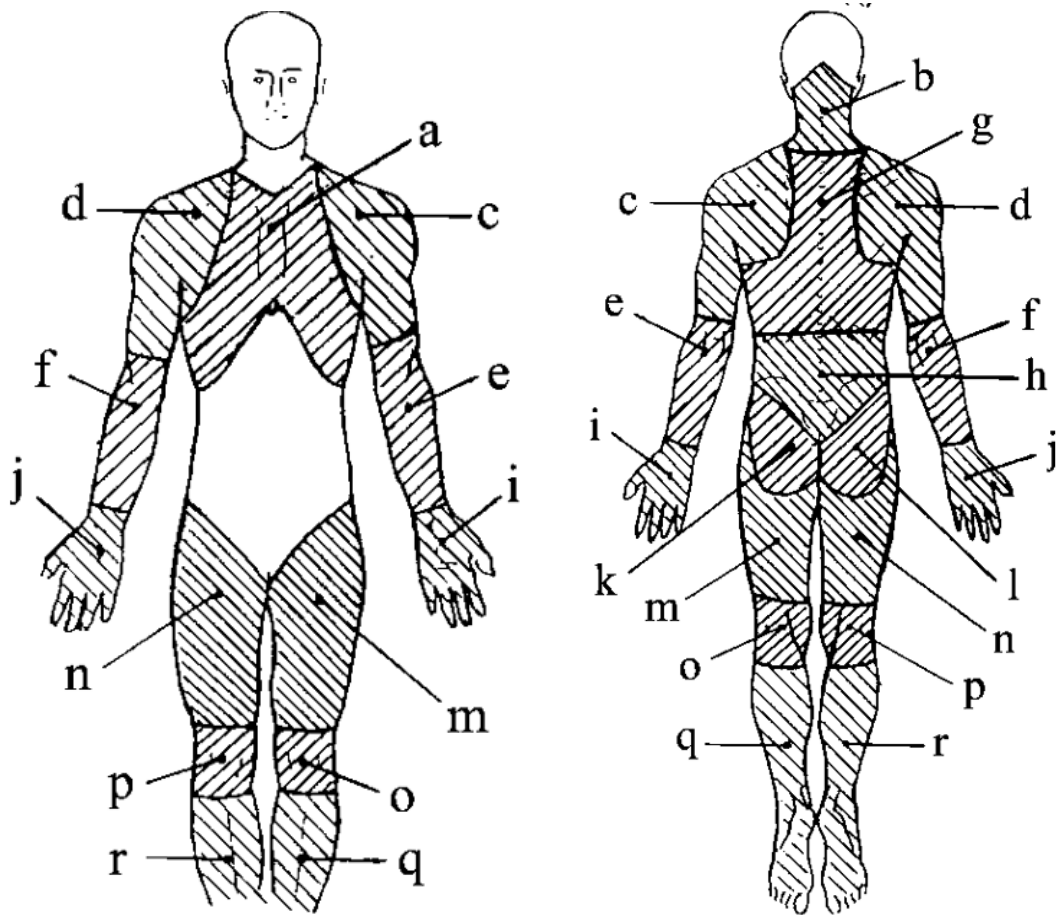
	Hela tiden	Största delen av tiden	En hel del av tiden	En del av tiden	Lite av tiden	Inget av tiden
a. Har Du känt Dig riktigt pigg och stark?	1	2	3	4	5	6
b. Har Du känt Dig mycket nervös?	1	2	3	4	5	6
c. Har Du känt Dig så nedstämd att ingenting kunnat muntra upp Dig?	1	2	3	4	5	6
d. Har Du känt Dig lugn och harmonisk?	1	2	3	4	5	6
e. Har Du varit full av energi?	1	2	3	4	5	6
f. Har Du känt Dig dystert och ledsen?	1	2	3	4	5	6
g. Har Du känt Dig utsliten?	1	2	3	4	5	6
h. Har Du känt Dig glad och lycklig?	1	2	3	4	5	6
i. Har Du känt Dig trött?	1	2	3	4	5	6

4

Copyright © 1994 Medical Outcomes Trust.
All rights reserved.
(IQOLA SF-36 Standard Swedish Version 1.0)

Fråga ur enkäten Epipain 1995 baserad på SF-36, MH beräknas från fråga 9b, 9c, 9d, 9f samt 9h, VT beräknas från 9a, 9e, 9g samt 9i (31). I detta arbete har nervositet studerats baserat på fråga 9b och nedstämdhet 9c.

Bilaga 2



Smärtpgür som användes i enkäten Epipain för klassificering av smärtpgruppstillhörighet (8).