Posttraumatiskt stressyndrom (PTSD) bland svenska militära utlandsveteraner efter hemkomst från internationell insats



Aux Analysis|Military

Författare:
Kristian Neovius Pousette, medicine doktor
Jonas Söderling, medicine doktor
Martin Neovius, professor

Ansvarig utgivare:
Aux Analysis AB
Organisationsnummer: 556705-7418
Stockholm, Sverige

Publikationsdatum:
2023-05-11

Finansiering:
Veterancentrum, Försvarsmakten

Foto:
Stridsfotoavdelningen/Combat Camera

Mer information:
www.auxmilitary.se

Kontakt:
info@auxmilitary.se

Sedan 2016 utförs systematisk uppföljning av Sveriges militära utlandsveteraners hälsa baserat på anonyma uppgifter av konsultbolaget Aux Analysis med finansiering från Försvarsmakten. Årligen utkommer en rapport innehållande resultat för allmän dödlighet samt självmord bland utlandsveteranerna efter hemkomst från internationell insats, samt ett antal ytterligare utfall:

År 1: Psykisk ohälsa
Psykiatrisk vård och läkemedelsanvändning, vårdkontakt för självmordsförsök/ självskada och PTSD (posttraumatiskt stressyndrom)

År 2: Fysisk ohälsa
Fördjupning dödsorsaker, hjärt-kärlsjukdom (vårdkontakter samt medicinering), vårdkontakter för yttre orsaker, respiratoriska sjukdomar samt tumörer

År 3: Sociala utfall
Giftermål, skilsmässa och våldsbrott

Efter tredje året börjar cykeln om på nytt.

Utöver detta publiceras rapporter där speciella utfall eller insatser studerats. Samtliga rapporter kan laddas ner från www.auxmilitary.se, där det även finns länkar till vetenskapliga publikationer och en akademisk avhandling kopplade till projektet.

SAMMANFATTNING

Denna studie undersökte posttraumatiskt stressyndrom (PTSD) efter hemkomst från internationell insats bland svenska militära utlandsveteraner som tjänstgjort mellan 1990 och 2018. Analyserna baserades på länkning av Försvarsmaktens register över utlandsveteraner och befintliga rikstäckande hälsoregister. För att skydda individernas integritet utfördes alla analyser på avidentifierade data och resultat redovisas på gruppnivå. Etiskt tillstånd för studien erhölls från Etikprövningsmyndigheten.

Utlandsveteranerna jämfördes med två kontrollgrupper bestående av individer som genomfört värnpliktsmönstring men inte tjänstgjort militärt utomlands, där den ena gruppen matchats på ålder, kön och födelseland och den andra på ytterligare variabler förknippade med psykisk ohälsa. Grupperna följdes upp till 28 år efter hemkomstdatum avseende PTSD-diagnos registrerad i Patientregistret hos Socialstyrelsen, vilket inkluderar läkarbesök i öppenvård (ej primärvård) och slutenvård, men inte besök hos psykolog. En översiktligare analys utfördes för alla utlandsveteraner som tjänstgjort 1990-2018 och en fördjupad analys för de som tjänstgjort 2002-2018. Anledningen var att data från öppenvården, där de flesta PTSD-besök sker, finns först från 2001, vilket innebär att utlandsveteraner som tjänstgjorde 1990-2000 inte kunde följas avseende öppenvård från hemkomstdatum.

1990-2018 (översiktligare analys): Under perioden identifierades 27 832 utlandsveteraner varav 248 (0.9%) hade ett läkarbesök med PTSD-diagnos registrerat i Patientregistret under uppföljningsperioden. Den relativa risken jämfört med den fullt matchade kontrollgruppen var 4.75 (95% konfidensintervall [95%CI] 4.03-5.59).

2002-2018 (fördjupad analys): Under perioden identifierades 13 702 svenska utlandsveteraner (medelålder 29 år; 90% män) som tjänstgjort främst på Balkan (40%), i Afghanistan (33%) och i Afrika (23%). 40% genomförde mer än en internationell insats under perioden. Insatserna var i genomsnitt 6 månader långa.

Bland dessa utlandsveteraner var förekomsten av läkarbesök med PTSD-diagnos efter hemkomst 0.5% under uppföljningstiden (median 9.6 år) jämfört med 0.1% bland de matchade kontrollerna. Jämfört med den fullt matchade kontrollgruppen var den relativa risken för PTSD-diagnos efter hemkomst bland utlandsveteranerna 4.10 (95%CI 2.94-5.70). Samtidigt uppvisade utlandsveteranerna lägre risker jämfört med den fullt matchade kontrollgruppen för annan psykisk ohälsa efter hemkomst, såsom inläggning på sjukhus med psykiatrisk diagnos och förskrivning av psykiatriska läkemedel.

Riskfaktorer för PTSD-diagnos bland utlandsveteraner var psykisk ohälsa före insats, kvinnligt kön, lågt resultat på psykologutvärdering vid mönstring samt att ha genomfört flera insatser. Utlandsveteraner som fick PTSD-diagnos efter hemkomst hade före utfärd högre förekomst av psykiatrisk slutenvård (5.5% jämfört med 2.1%) och av läkemedelsbehandlad ångest/depression (11.1% jämfört med 4.7%) jämfört med utlandsveteraner som inte fick PTSD-diagnos under uppföljningsperioden.

Lägre risk sågs bland män än bland kvinnor, både bland utlandsveteraner och kontroller. Överrisken bland utlandsveteraner jämfört med kontrollerna sågs dock enbart bland männen.

SLUTSATS

Risken för PTSD-diagnos efter hemkomst var högre bland svenska utlandsveteraner än bland jämförelseindivider som inte tjänstgjort militärt utomlands, medan psykiatrisk slutenvård och läkemedelsbehandlad ångest/depression var mindre vanligt förekommande. Den högre risken för PTSD-diagnos jämfört med matchade kontroller sågs enbart bland manliga utlandsveteraner, inte bland kvinnliga.

Studien begränsades av att endast PTSD-diagnoser ställda av läkare inom specialistvården omfattades, medan diagnoser från primärvården och från psykologer inte fångades i Patientregistret. Detta ledde troligtvis till en underskattning av den faktiska förekomsten av PTSD-diagnos bland såväl utlandsveteraner som kontroller.

SUMMARY

This study investigated post-traumatic stress disorder (PTSD) in Swedish veterans after foreign military deployment between 1990 and 2018. The analyses were based on a linkage between the Armed Forces' register of veterans and high-quality nationwide health registers. All analyses were performed using de-identified data, and the results are presented at the group level to protect the integrity of the participants. The study was approved by the Swedish Ethical Review Authority.

The veterans were compared with two control groups who had undergone military conscription testing but had not been deployed abroad. One control group was matched for age, sex and country of birth with the veterans while the other control group was matched on additional variables associated with mental health. The groups were followed for up to 16 years after deployment for PTSD diagnosis registered in the National Patient Register, which includes physician outpatient visits (except primary care), but not visits to psychologists. All deployed veterans 1990-2018 were initially analysed and thereafter an in-depth analysis was performed for those deployed 2002-2018 due to the fact that outpatient data were only available from 2001 and veterans deploying between 1990-2000 could not be followed in outpatient care from the end date of deployment.

1990-2018 (initial analysis): 27,832 veterans were identified of whom 248 (0.9%) had a physician visit listing PTSD in the National Patient Register. The relative risk compared to fully matched controls was 4.75 (95% confidence interval [95%CI] 4.03-5.59).

2002-2018 (in-depth analysis): 13,702 veterans (mean age 29y; 90% men) were deployed mainly to the Balkans (40%), Afghanistan (33%) and Africa (23%). About 40% of the veterans had been deployed more than once. The average length of deployment was 6 months.

After returning from deployment abroad the prevalence of physician visits with PTSD diagnosis among the veterans was 0.5% during the follow-up period (median 9.6 years) compared to 0.1% among the matched controls. Compared with the fully matched control group the relative risk of PTSD diagnosis after deployment among the veterans was 4.10 (95%CI 2.94-5.70). However, the veterans had lower relative risks compared with the fully matched control group regarding other mental illness after deployment, for example psychiatric inpatient care and filled prescriptions for psychiatric drugs.

Within the veteran group, risk factors for PTSD diagnosis after deployment were mental illness before deployment, female sex, low scores on the psychological assessment at the time of conscription as well as multiple deployments. Veterans with a PTSD diagnosis after deployment displayed higher rates of psychiatric inpatient care (5.5% vs 2.1%) as well as filled prescriptions for anti-anxiety and anti-depressant drugs (11.1% vs 4.7%) already before deployment compared with veterans without such a diagnosis after deployment.

Lower levels of PTSD diagnosis were observed among men than women, both among veterans and controls. However, a higher risk of PTSD diagnosis was observed only among men compared to matched controls.

CONCLUSION

The risk of PTSD diagnosis was higher in deployed Swedish military veterans compared with controls who had not served on military deployment abroad. Meanwhile, other indications of mental illness were less common in the veteran population (psychiatric inpatient care and filled prescriptions for psychiatric drugs). The higher risk of PTSD diagnosis compared with matched controls was found only among male veterans.

The study was limited by only including PTSD diagnosis from physicians in specialist care, while diagnoses from primary care physicians or psychologists only were not captured. This limitation probably resulted in an underestimation of the true prevalence of PTSD diagnosis among both veterans and controls.

1 BAKGRUND 1

1.1 PTSD bland militära utlandsveteraner 1
1.2 Registerstudier av svenska militära utlandsveteraner 1

2 METOD 3

2.1 Registerkällor 3
2.1.1 Militära utlandsveteraner från Försvarsmaktens register 3
2.1.2 Värnpliktsregistret 3
2.1.3 Dödsorsaks-, Patient-, och Läkemedelsregistret 4
2.1.4 Registret över totalbefolkningen 4
2.2 Identifiering av studiepopulationer 4
2.3 Utfall 6
2.4 Statistisk metod 7

3 RESULTAT 9

3.1 Översiktlig analys: Utfärder 1990-2018 9
3.2 Beskrivning av utlandsveteraner och kontrollgrupper 9
3.3 PTSD-diagnos efter hemkomst bland utlandsveteranerna 13
3.4 PTSD-diagnos efter hemkomst jämfört med kontrollgrupperna 15
3.5 Annan psykisk ohälsa efter hemkomst jämfört med kontrollgrupperna 17
3.6 Känslighetsanalys: Utlandsveteraner med utfärd 1990-2001 18
3.7 Prediktorer för PTSD-diagnos bland militära utlandsveteraner 19
3.8 Karaktärisering av militära utlandsveteraner med PTSD-diagnos 21

4 DISKUSSION 23

4.1 Sammanfattning 23
4.1.1 Förekomst av PTSD-diagnos 23
4.1.2 Risk för PTSD-diagnos jämfört med kontrollgrupper 24
4.1.3 Riskfaktorer för PTSD-diagnos 25
4.2 Styrkor och svagheter 26
4.3 Slutsats 26

5 REFERENSER 27

6 APPENDIX 30

1 BAKGRUND

1.1 PTSD bland militära utlandsveteraner

PTSD har tillsammans med självmord blivit kännetecknet för psykiskt lidande bland utlandsveteraner från krigen i Irak och Afghanistan på 2000-talet. PTSD orsakas av att man är med om eller bevittnar en traumatisk, våldsam eller hotfull händelse. PTSD-symtom omfattar bland annat koncentrationssvårigheter, överspändhet, mardrömmar och flashbacks som ger stark ångest och stress, negativa känslor om sig själv eller andra, samt undvikandebeteende. För att uppfylla kriterierna för PTSD-diagnos ska dessa symtom kvarstå efter händelsen, och inte klinga av med tiden som vid mildare trauman. De diagnostiska kriterierna för PTSD listas i Appendix.

En sammanställning av internationella vetenskapliga studier visade att uppskattningar på förekomst av PTSD bland utlandsveteraner från krigen i Afghanistan och Irak låg mellan 5% och 20%.[1] Amerikanska utlandsveteraner från dessa krig har generellt uppvisat högre nivåer av PTSD än motsvarande europeiska utlandsveteraner.[2-6] Med avseende på nordiska länder har det för danska afghanistanveteraner rapporterats PTSD-förekomst på mellan 2.7% och 13.7%, beroende på studiepopulation och tidpunkt efter hemkomst,[7-10] och för samtliga danska utlandsveteraner som varit på insats under perioden 1992-2009 med uppföljning till 2010 en förekomst på 2.4%[11] samt för samtliga danska utlandsveteraner som varit på insats under perioden 1992-2012 med uppföljning till 2018 en förekomst på 5.0%.[12] För norska afghanistanveteraner har en förekomst av PTSD på 1.1% 4 år efter hemkomst rapporterats och för norska utlandsveteraner från Libanon en förekomst av PTSD på 5% 7 år efter hemkomst.[13,14] I samtliga dessa fall, förutom den danska siffran 2.4%, handlar uppskattningarna om "möjlig PTSD", det vill säga de undersökta utlandsveteranerna har i frågeformulär själva rapporterat en symtombild som liknar PTSD, men ingen diagnos har fastställts av läkare eller psykolog.

Tidigare studier av svenska militära utlandsveteraner har funnit lika bra eller bättre psykisk hälsa efter hemkomst bland dessa utlandsveteraner jämfört med matchade jämförelseindivider från allmänbefolkningen då utfall som självmord, psykiatrisk vård och olika former av psykiatrisk medicinering studerats.[15-18] Ingen studie om förekomst eller risk för PTSD efter hemkomst bland svenska militära utlandsveteraner har hittills publicerats i den vetenskapliga litteraturen. En examensuppsats baserad på självrapporterade data fann en förekomst av PTSD på 2% bland svenska utlandsveteraner från Bosnien (BA03, 1994-1995),[19] och i den statliga utredningen "Den svenska veteranpolitiken" från 2013 nämns att en undersökning genomförd av Försvarsmaktens HR-centrum funnit symtombild som tyder på möjlig PTSD hos 3% av veteraner från insatsen FS19 (2010) i Afghanistan.[20]

1.2 Registerstudier av svenska militära utlandsveteraner

Detta är en rapport i en rapportserie om hälsotillståndet bland svenska militära utlandsveteraner som tjänstgjort på internationell insats baserat på data från rikstäckande hälsoregister. Fördelarna med registermetodologi är att samtliga individer som är av intresse

för studien är inkluderade (jämfört med bortfall från exempelvis enkätstudier där deltagande är frivilligt), samt att informationen är mycket pålitlig eftersom den rapporterats av experter för administrativa syften.

Nackdelarna är att studier begränsas till den information som är tillgänglig i register och som ursprungligen tjänade andra syften (jämfört med exempelvis enkätstudier där det kan skräddarsys vilken information som samlas in), samt att det ofta krävs allvarligare former av utfallen ifråga för att informationen ska registreras (till exempel så allvarlig ohälsa att den berörda individen uppsöker sjukvård och får en diagnos av läkare).

Denna rapport fokuserar på PTSD-diagnoser efter hemkomst från internationell insats bland svenska militära utlandsveteraner som tjänstgjort någon gång mellan 2002-01-01 och 2018-12-31. I studien inhämtas PTSD-diagnoser från Patientregistret vid Socialstyrelsen, vilket inkluderar läkarbesök i sjukhusbaserad öppenvård (ej primärvård) och slutenvård, men inte besök hos psykolog. Resultaten jämförs mot grupper av matchade individer från allmänbefolkningen som genomfört militär mönstring men inte tjänstgjort militärt utomlands.

2 METOD

2.1 Registerkällor

Militära utlandsveteraner som tjänstgjort vid någon internationell insats från 1990-01-01 till och med 2018-12-31 samt matchade kontroller som inte tjänstgjort militärt utomlands identifierades via Försvarsmaktens, Plikt- och prövningsverkets och Krigsarkivets register.

För den första översiktligare analysen inkluderades samtliga utfärder mellan 1990 och 2018, medan den fördjupade analysen inte inkluderade utfärder före 2002-01-01. Skälet till detta var att Socialstyrelsens register över öppenvård (exklusive primärvård), där PTSD-diagnoserna till stor del sätts, startade först 2001, samt att de fördjupade analyserna krävde minst ett års vårdhistorik från öppenvården för att utesluta de som redan hade en PTSD-diagnos.

Från Socialstyrelsens hälsoregister inhämtades data över dödsfall, läkarbesök i öppenvård (exklusive primärvård) och slutenvård, samt läkemedelskonsumtion. Dessutom inhämtades data om emigration från Statistiska centralbyrån, samt mönstringsdata från Plikt- och prövningsverkets och Krigsarkivets register. Myndigheterna länkade samman registren med hjälp av varje individs personnummer och data avidentifierades före leverans till forskargruppen.[21,22] Etiskt tillstånd för studien erhölls från Etikprövningsmyndigheten.

2.1.1 Militära utlandsveteraner från Försvarsmaktens register

Alla genomförda militära utlandstjänstgöringar som varit sanktionerade av den svenska staten har registrerats i Försvarsmaktens register, förutom de som involverat hemlig personal. Databaserna innehåller bland annat information om grad, hemförband, tjänstetyp, insatsledning, utresedatum, hemresedatum och insatsområde.

2.1.2 Värnpliktsregistret

Fram till år 2010 hade Sverige ett värnpliktsförsvar, vilket innebar att alla män blev kallade till mönstring (från 1990 fick kvinnor möjligheten att anmäla sig frivilligt). Den allmänna värnplikten var reglerad i lag och undantag gjordes endast för individer med handikapp eller kroniska sjukdomar liksom för utländska medborgare.[23] Mönstring skedde vanligtvis under det sista året på gymnasiet. Till och med 2006 genomförde omkring 40 000-60 000 individer mönstring årligen, men från 2007 började antalet mönstrande minska drastiskt.[24] Den obligatoriska värnplikten lades vilande 2010 men återinfördes 2018 och är nu obligatorisk också för kvinnor, även om antalet mönstrande per födelsekohort är betydligt lägre än tidigare.[25]

Vid mönstring genomförs ett antal tester vars resultat har sparats hos Plikt- och prövningsverket (tidigare Pliktverket) och Krigsarkivet.[26] Förutom flera uppmätta fysiska variabler såsom längd, vikt och blodtryck innehåller dessa register även data från exempelvis intelligenstest, muskelstyrketest, självrapporterad tidigare psykisk ohälsa och resultat från psykologutvärdering.

2.1.3 Dödsorsaksregistret, Patientregistret och Läkemedelsregistret

Dödsorsaksregistret drevs fram till 1996 av Statistiska centralbyrån men sedan 1997 har Socialstyrelsen ansvaret. Registret innehåller data från 1961 och uppdateras årligen med avlidna personer som under tiden för dödsfallet var folkbokförda i Sverige oavsett var dödsfallet ägde rum.[27] Dödsorsaken som förs in i registret fastställs av läkaren som utfärdat dödsattesten och kodas enligt International Classification of Diseases (ICD), vilket är ett klassifikationssystem av sjukdomar som Världshälsoorganisationen (WHO) tillhandahåller. Fram till 1987 användes den åttonde revisionen av klassificeringssystemet (ICD-8) för diagnoser i Patientregistret, därefter den nionde revisionen (ICD-9) under perioden 1987-1996. Sedan 1997 används den tionde revisionen (ICD-10). Kvaliteten på dödsorsakerna är avhängig ansvarig läkares noggrannhet att fylla i ICD-koder, vilka sedan skickas till Socialstyrelsen.

Patientregistret för slutenvård startades 1964 av Socialstyrelsen. Registret inkluderade då fyra landsting med fullständig täckning och ytterligare två med partiell täckning,[28] men 1987 blev det rikstäckande och 2001 startades även registrering av läkarbesök i öppenvård (ej primärvård). Registret innehåller bland annat personnummer, besöksdatum, utskrivningsdatum (för slutenvård), huvuddiagnos, bidiagnoser och operationskoder. Diagnoser kodas enligt ICD-klassificeringssystemet.

Läkemedelsregistret vid Socialstyrelsen startades 2005-07-01 med syftet att öka patientsäkerheten och förståelsen för läkemedelsbiverkningar.[29] Registret omfattar samtliga förskrivningsläkemedel som hämtas ut i Sverige, men inkluderar inte läkemedel som används inom slutenvården på sjukhus.

2.1.4 Registret över totalbefolkningen

Data över giftermål, skilsmässor och emigration inhämtades från Registret över totalbefolkningen som sedan 1968 finns hos Statistiska centralbyrån. Med framställning av statistik om befolkningens storlek som huvudsakligt användningsområde innehåller registret uppgifter om till exempel migration, födelsetal, dödstal, giftermål och skilsmässor.[30]

2.2 Identifiering av studiepopulationer

Samtliga svenska militära utlandsveteraner i Försvarsmaktens register med hemkomstdatum för första insats tidigast 1990-01-01 och senast 2018-12-31 identifierades, där hela periodens tjänstgöringar användes för den översiktligare analysen och utfärder från 2002-01-01 användes för den fördjupade analysen.

Två kontrollgrupper bestående av individer som mönstrat men inte tjänstgjort militärt utomlands selekterades därefter från Plikt- och prövningsverkets och Krigsarkivets register över mönstrande:

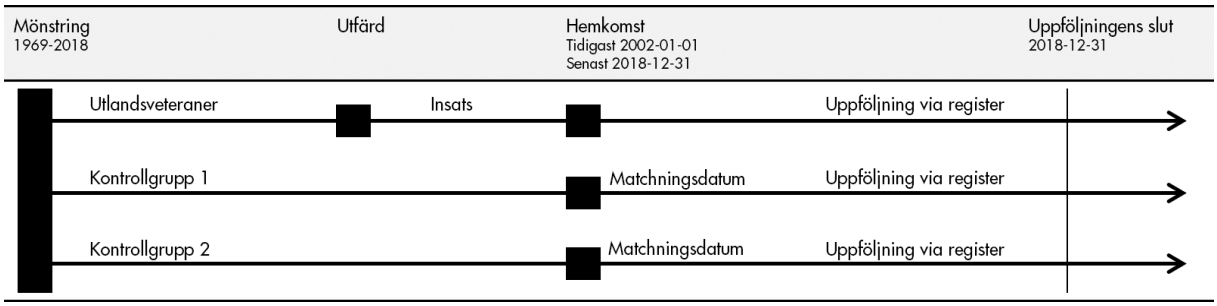
1. Kontrollgrupp 1: Matchning endast på kön, ålder och födelseland

2. Kontrollgrupp 2: Matchning på ytterligare ett antal variabler beskrivna i Tabell 1, nämligen intelligens, psykologutvärdering, självrapporterad psykisk ohälsa, kroppsmasseindex (BMI), civilstånd, tidigare skilsmässa, vård för självmordsförsök/självskada, läkemedelsbehandling för depression, ångest eller hjärt-kärlsjukdom, samt slutenvård för hjärt-kärlsjukdom.

Till varje utlandsveteran matchades upp till 5 individer per kontrollgrupp. Dessa följdes upp med avseende på utfallen i denna studie från och med ett matchningsdatum som motsvarade utlandsveteranernas hemkomstdatum. Studiens övergripande upplägg med definition av grupper och uppföljning beskrivs i Tabell 2 och Figur 1.

Tabell 1 Matchningsfaktorer för den noggrant matchade kontrollgruppen (kontrollgrupp 2).

Område	Variabler	Värden
Demografi	Kön	Man/kvinna
	Födelseår	+/- 1 år
	Födelseland	Norden/ ej Norden
Mönstring	Psykologutvärdering	1-9
	Intelligenstest	1-9
	Självrapporterad psykisk ohälsa	Ja/nej
	BMI (kg/m^2)	<18.5, 18.5-24.9, 25-29.9, ≥30
Socialt	Civilstånd	Gift/ogift
	Tidigare skilsmässa	Ja/nej
Läkemedel och sjukvård	Antidepressiva och/eller ångestdämpande läkemedel	0 = nej / 1= ja / 2=utfärd före 2006
	Blodtryckssläkemedel	0 = nej / 1= ja / 2=utfärd före 2006
	Självmordsförsök/självskada	Ja/nej (öppenvård, slutenvård)
	Hjärt-kärlsjukdom diagnostiserad inom slutenvård	Ja/nej (slutenvård)



Figur 1 Tidslinje över grupper och registeruppföljning för den fördjupade analysen (utfärder 2002-2018).

Skälet till att ha två kontrollgrupper var att dels kunna visa resultat mot en bred allmänbefolkning, vilket är den kontrollgrupp som oftast förekommer i den internationella veteranforskningen, även om det i föreliggande studies fall rör sig om den del av allmänbefolkningen som genomgått militär mönstring, och dels mot en grupp som liknar utlandsveteranerna i så stor utsträckning som möjligt men som inte genomfört militär utlandstjänstgöring. Studier som jämför utlandsveteraner med allmänbefolkningen är nämligen generellt behäftade med ett systematiskt fel som i den vetenskapliga litteraturen benämns "the healthy soldier effect".[31] I korthet innebär detta att utlandsveteranerna, som selekterats genom ett flertal fysiska och psykiska tester, utgör en grupp som är friskare än allmänbefolkningen redan från början. Tanken med kontrollgruppen bestående av de noggrant matchade individerna (kontrollgrupp 2) var att minimera "the healthy soldier effect".

Tabell 2 Beskrivning av de olika grupperna och matchningsfaktorerna.

Gruppbenämning		Matchningsfaktorer	Syfte
Militära utlandsveteraner	Tjänstgjort militärt utomlands någon gång under studieperioden. Identifierade via Försvarsmaktens register.		Beskriva risk för PTSD bland svenska militära utlandsveteraners efter hemkomst från internationell insats.
Kontrollgrupp 1	Genomfört mönstring och möjligtvis militär träning men inte militär utlandstjänst. Identifierade via Plikt- och prövningsverkets och Krigsarkivets register över mönstrande.	Kön, födelseår och födelseland.	Kontrollgrupp för att kunna visa resultaten mot en bred allmänbefolkning.
Kontrollgrupp 2	Genomfört mönstring och möjligtvis militär träning men inte militär utlandstjänst. Identifierade via Plikt- och prövningsverkets och Krigsarkivets register över mönstrande.	Kön, ålder, födelseland, intelligens, psykologutvärdering, självrapporterad psykisk ohälsa, kroppsmasseindex (BMI), civilstånd, tidigare skilsmässa, vård för självmordsförsök/självskada, läkemedelsbehandling för depression, ångest eller hjärt-kärlsjukdom, samt slutenvård för hjärt-kärlsjukdom	Kontrollgrupp för att kunna visa resultaten mot en grupp som liknar utlandsveteranerna i så stor utsträckning som möjligt men som inte genomfört militär utlandstjänstgöring.

2.3 Utfall

I Tabell 3 beskrivs översiktligt de utfall som studerades samt varifrån utfallsdata hämtats. Från Läkemedelsregistret analyserades utfallsdata från 2007-01-01 till 2018-12-31, eftersom registret startades först 2005-07-01 och 18 månaders historik användes för att identifiera individer med aktuell läkemedelsbehandling sedan tidigare. För övriga utfall hämtades data för den översiktligare analysen från 1990-01-01 och för den fördjupade analysen från 2002-01-01 då öppenvårdsdata fanns tillgängligt från 2001-01-01 och 12 månaders historik användes för att identifiera prevalenta diagnoser.

Det primära utfallet i denna studie var PTSD-diagnos från läkarbesök registrerade i Patientregistret hos Socialstyrelsen (ICD-10 F43.1) i sjukhusbaserad öppenvård (exklusive primärvård) och slutenvård. PTSD-diagnoser ställda av läkare i primärvården eller av psykologer kunde tyvärr inte omfattas av studien, eftersom dessa inte registreras i Patientregistret.

Sekundära utfall omfattade förskrivning av psykiatriska läkemedel (antidepressiva läkemedel (ATC N06A), ångestdämpande läkemedel (ATC N05B) och sömnläkemedel (ATC N05C)) från Läkemedelsregistret hos Socialstyrelsen; psykiatrisk slutenvård (ICD-10 F00-F99), självmordsförsök/självskada (ICD-10 X60-X84, Y87.0, Y10-Y34, Y87.2) från Patientregistret hos Socialstyrelsen; samt självmord (ICD-10 X60-X84, Y87.0, Y10-Y34, Y87.2) från Dödsorsaksregistret hos Socialstyrelsen.

Tabell 3 Studerade utfall, registerkällor och diagnos-/läkemedelskoder, samt tidsperiod för utfallsanalys.

Register och definition	ICD-10	ATC	Tidsperiods period för utfallsanalys[a]
PTSD Patientregistret, Socialstyrelsen PTSD-diagnos i öppen- eller slutenvård (exklusive primärvård)	F43.1		2002-01-01 till 2018-12-31
PSYKIATRISKA LÄKEMEDEL Läkemedelsregistret, Socialstyrelsen Uthämtning av förskrivningsläkemedel för depression, ångest, sömnproblem		N06A (depression) N05B (ångest) N05C (sömnproblem)	2007-01-01 till 2018-12-31
PSYKIATRISK VÅRD Patientregistret, Socialstyrelsen Psykiatrisk diagnos i öppen- eller slutenvård (exklusive primärvård)	F00-F99		2002-01-01 till 2018-12-31
SJÄLVMORDSFÖRSÖK/SJÄLVSKADA Patientregistret, Socialstyrelsen Diagnos i öppen- eller slutenvård för självmordsförsök/självskada (exklusive primärvård)	X60-84 Y10-Y34 Y87.0, Y87.2		2002-01-01 till 2018-12-31
SJÄLVMORD Dödsorsaksregistret, Socialstyrelsen Huvudsaklig eller bidragande dödsorsak självmord	X60-X84 Y10-Y34 Y87.0, Y87.2		2002-01-01 till 2018-12-31

2.4 Statistisk metod

De statistiska analyserna utfördes i Stata (version 14) och SAS (version 9.4). Hypotestester var tvåsidiga och P-värden <0.05 betecknades som statistiskt säkerställda. Beskrivning av grupperna gjordes med medel- och medianvärden för kontinuerliga variabler, samt procentuella fördelningar för kategoriska variabler. Deskriptiva variabler från före utfärd jämfördes med standardiserade skillnader, vilka räknades ut genom att dividera skillnaden mellan grupperna med standardavvikelsen. Standardiserade skillnader större eller mindre än 0.10 ansågs indikera att en relevant skillnad förelåg.

Analys av PTSD-diagnos efter hemkomst gjordes genom överlevnadsanalys. I denna typ av analys följs individer från en viss tidpunkt avseende ett specifikt utfall, varefter man jämför andelen utfall samt tidslängden till att utfallet inträffar för första gången mellan de grupper som studeras. I denna studie startade uppföljningstiden vid hemkomst från internationell insats (eller matchningsdatum för kontrollgrupperna) och avslutades 2018-12-31, såvida

[a] För den översiktligare analysen som inkluderade utfärder 1990-2018 användes data från Patientregistret från 1990-01-01. Fram till 2000-12-31 inkluderades enbart slutenvårdsbesök med PTSD. Från 2001-01-01 inkluderades både besök i slutenvård och specialiserad öppenvård.

inte utvandring eller död avbröt uppföljningen tidigare. Individer som någon gång under en period av 365 dagar före utfärdsdatum (utlandsveteraner) eller matchningsdatum (kontroller) haft PTSD-diagnos uteslöts från analyserna i syfte att exkludera så kallade ”prevalenta individer”, det vill säga individer som sedan tidigare har problematiken ifråga.

De absoluta riskerna bland utlandsveteranerna och kontrollgrupperna beskrevs med Kaplan-Meier-kurvor, som visar risk över tid för ett visst utfall, samt incidens per 10 000 person-år. För skattning av relativa risker användes Cox-regression varvid hänsyn togs till matchningsvariablerna.

I sambandsanalyser undersöktes faktorer som var associerade med de olika utfallen inom gruppen matchade utlandsveteraner.

I en känslighetsanalys analyserades också utlandsveteraner som tjänstgjorde före 2002 som komplettering till den översiktligare analysen som inkluderade samtliga utlandsveteraner 1990-2018. Eftersom Patientregistret inte inkluderade data över specialiserad öppenvård förrän 2001 kunde dessa individer inte följas kontinuerligt från hemkomst avseende PTSD. Därför analyserades hur stor andel som fått en PTSD-diagnos någon gång under tiden upp till 20 år efter hemkomst.

3 RESULTAT

3.1 Översiktlig analys: Utfärder 1990-2018

Totalt under perioden 1990-2018 tjänstgjorde 27 832 svenskar på militär utlandstjänst, exklusive hemlig personal, enligt Försvarsmaktens register. Av dessa hade 248 (0.9%) under uppföljningen ett läkarbesök med PTSD-diagnos registrerat i Patientregistret (enbart slutenvård 1990-01-01 till 2000-12-31; slutenvård och specialiserad öppenvård från 2001-01-01). Den relativa risken jämfört med den fullt matchade kontrollgruppen var 4.75 (95% konfidensintervall 4.03-5.59). Jämfört med kontrollgruppen som matchats på ålder, kön och födelseland var den relativa risken 2.05 (95% konfidensintervall 1.79-2.35).

3.2 Beskrivning av utlandsveteraner och kontrollgrupper

Totalt under perioden 2002-2018 tjänstgjorde 13 702 svenskar på militär utlandstjänst, exklusive hemlig personal, enligt Försvarsmaktens register. Efter matchning på kön, ålder och födelseland med individer ur allmänbefolkningen som genomfört mönstring (kontrollgrupp 1) återstod 13 692 utlandsveteraner till vilka 68 328 kontroller matchats (Tabell 4). Efter den andra, noggrannare matchningsproceduren, som utöver kön, ålder och födelseland också omfattade ett antal karakteristika förknippade med hälsa, återstod 13 355 utlandsveteraner till vilka 65 060 kontroller ur allmänbefolkningen matchats (kontrollgrupp 2).

De matchade utlandsveteranerna och kontrollerna bestod mestadels av män (omkring 90%) och hade en medelålder vid tidpunkt för första insats under studieperioden på drygt 29 år. Omkring 97% av individerna var födda i Norden. Eftersom ålder och kön ingick i matchningen var skillnaden mellan utlandsveteranerna och kontrollerna i detta hänseende mycket små eller obefintliga.

De matchade utlandsveteranerna hade i genomsnitt genomfört 1.6 insatser under perioden 2002-2018, med en genomsnittlig insatslängd på 173 dagar (5.8 månader). Majoriteten av utlandsveteranerna hade under perioden tjänstgjort på Balkan (40%) eller i Afghanistan (33%). Ytterligare drygt 23% hade tjänstgjort i Afrika, medan knappt 3% hade tjänstgjort i Mellanöstern.

Insatserna var relativt jämnt fördelade över perioden, med 29% av insatserna under åren 2002-2005, 36% under åren 2006-2010, 20% under åren 2011-2014, men lite färre under de sista åren 2015-2018 (14% av insatserna).

I den fördjupade delen av studien inkluderas bara utlandsveteraner med sin första insats under perioden 2002-2018, eftersom öppenvårdsdata på PTSD-diagnos inte finns tillgängligt tidigare. Det förklarar varför totalt antal individer i denna studie som tjänstgjort i Afghanistan endast är omkring 4500, fastän studieperioden täcker hela den svenska insatsen i Afghanistan som omfattade drygt 7000 individer. Flera av dessa hade alltså tjänstgjort militärt utomlands på någon annan insats innan de tjänstgjorde i Afghanistan.

3. RESULTAT

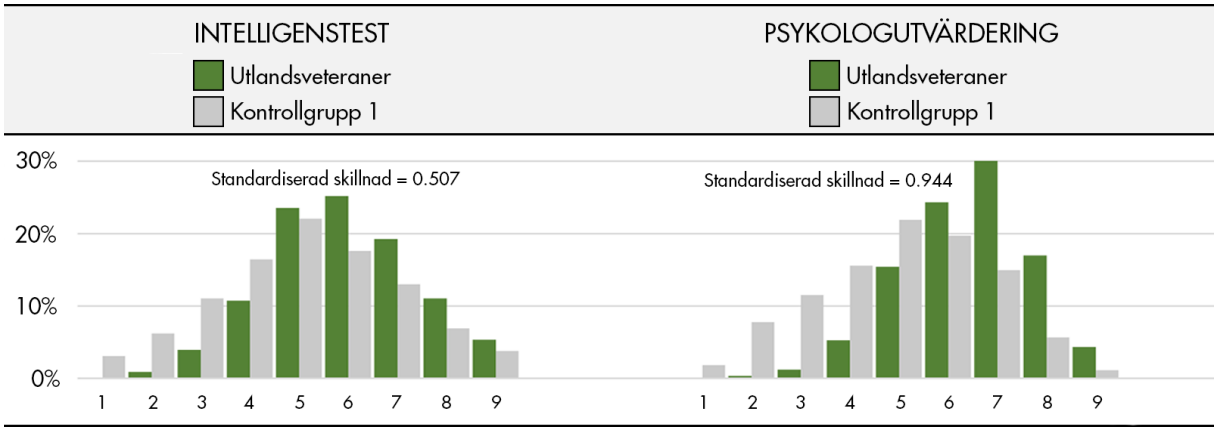
Tabell 4 Beskrivning av de matchade militära utlandsveteranerna med tillhörande kontrollgrupper. Två kohorter av utlandsveteraner presenteras, eftersom varje kontrollgrupp genererades med separat matchningsprocedur. Stand. skillnad = Standardiserad skillnad. Standardiserade skillnader ≥0.10 betraktas som relevanta.

	Utlandsveteraner	Kontrollgrupp 1	Stand. skillnad	Utlandsveteraner	Kontrollgrupp 2	Stand. skillnad
Antal individer, n (%)	13 692 (100%)	68 328 (100%)		13 355 (100%)	65 060 (100%)	
Kön						
Män, n (%)	12 277 (89.7%)	61 323 (89.7%)	-0.003	12 156 (91.0%)	60 091 (92.4%)	-0.049
Kvinnor, n (%)	1 415 (10.3%)	7 005 (10.3%)	0.003	1 199 (9.0%)	4 969 (7.6%)	0.049
Ålder vid första insats, år						
Medel (standardavvikelse)	29.4 (8.8)	29.4 (8.8)	0.002	29.2 (8.7)	29.1 (8.6)	0.016
Median (percentil 25-percentil 75)	26 (23-33)	26 (23-33)		26 (23-32)	26 (23-32)	
Fördelning över kategorier, n (%)						
18-24 år	5 210 (38.1%)	26 029 (38.1%)	-0.001	5 171 (38.7%)	25 042 (38.5%)	0.005
25-29 år	3 832 (28.0%)	19 132 (28.0%)	0.000	3 762 (28.2%)	18 875 (29.0%)	-0.019
30-39 år	2 607 (19.0%)	13 006 (19.0%)	0.000	2 532 (19.0%)	12 310 (18.9%)	0.001
40-49 år	1 411 (10.3%)	7 035 (10.3%)	0.000	1 312 (9.8%)	6 085 (9.4%)	0.016
≥50 år	632 (4.6%)	3 126 (4.6%)	0.002	578 (4.3%)	2 748 (4.2%)	0.005
Födelseland						
Norden, n (%)	13 257 (96.8%)	66 185 (96.9%)	-0.002	12 994 (97.3%)	63 452 (97.5%)	-0.015
Utanför Norden, n (%)	435 (3.2%)	2 143 (3.1%)	0.002	361 (2.7%)	1 608 (2.5%)	0.015
Militära insatser						
Antal insatser, medel (standardavvikelse)	1.6 (1.0)			1.6 (1.0)		
Antal insatser, median (percentil 25-percentil 75)	1 (1-2)			1 (1-2)		
Fördelning över kategorier, n (%)						
1 insats	8 549 (62.4%)			8 322 (62.3%)		
2 insatser	3 137 (22.9%)			3 074 (23.0%)		
≥3 insatser	2 006 (14.7%)			1 959 (14.7%)		
Insatslängd i dagar, medel (standardavvikelse)	173 (65)			173 (65)		
Insatslängd i dagar, median (percentil 25-percentil 75)	185 (155-204)			185 (155-204)		
Insatsområde						
Balkan	5 440 (39.7%)			5 333 (39.9%)		
Afghanistan	4 553 (33.3%)			4 415 (33.1%)		
Mellanöstern	364 (2.7%)			358 (2.7%)		
Afrika	3 214 (23.5%)			3 130 (23.4%)		
Övrigt	121 (0.9%)			119 (0.9%)		
År för hemkomst/indexår						
2002-2005	3 958 (28.9%)	19 782 (29.0%)	-0.001	3 914 (29.3%)	19 174 (29.5%)	-0.004
2006-2010	4 968 (36.3%)	24 794 (36.3%)	0.000	4 836 (36.2%)	23 521 (36.2%)	0.001
2011-2014	2 808 (20.5%)	14 010 (20.5%)	0.000	2 717 (20.3%)	13 200 (20.3%)	0.001
2015-2018	1 958 (14.3%)	9 742 (14.3%)	0.001	1 888 (14.1%)	9 165 (14.1%)	0.001

Avseende resultat på intelligenstest vid mönstring hade utlandsveteranerna högre poäng jämfört med kontrollgrupp 1, vilket syns på de gröna staplarnas förskjutning mot högre poäng jämfört med de grå staplarna i Figur 2, vänstra panelen. Av utlandsveteranerna hade 36% resultatet 7 eller högre på intelligenstestet, medan motsvarande andel för kontrollgrupp 1 var 24%.

Även på mönstringens psykologutvärdering hade utlandsveteranerna högre poäng än kontrollgrupp 1, vilket illustreras med de gröna staplarnas förskjutning mot högre poäng i Figur 2, högra panelen. Av utlandsveteranerna hade 53% resultatet 7 eller högre på psykologutvärderingen, medan motsvarande andel i kontrollgrupp 1 var 22%.

Dessa skillnader matchades bort vid framtagningen av kontrollgrupp 2.



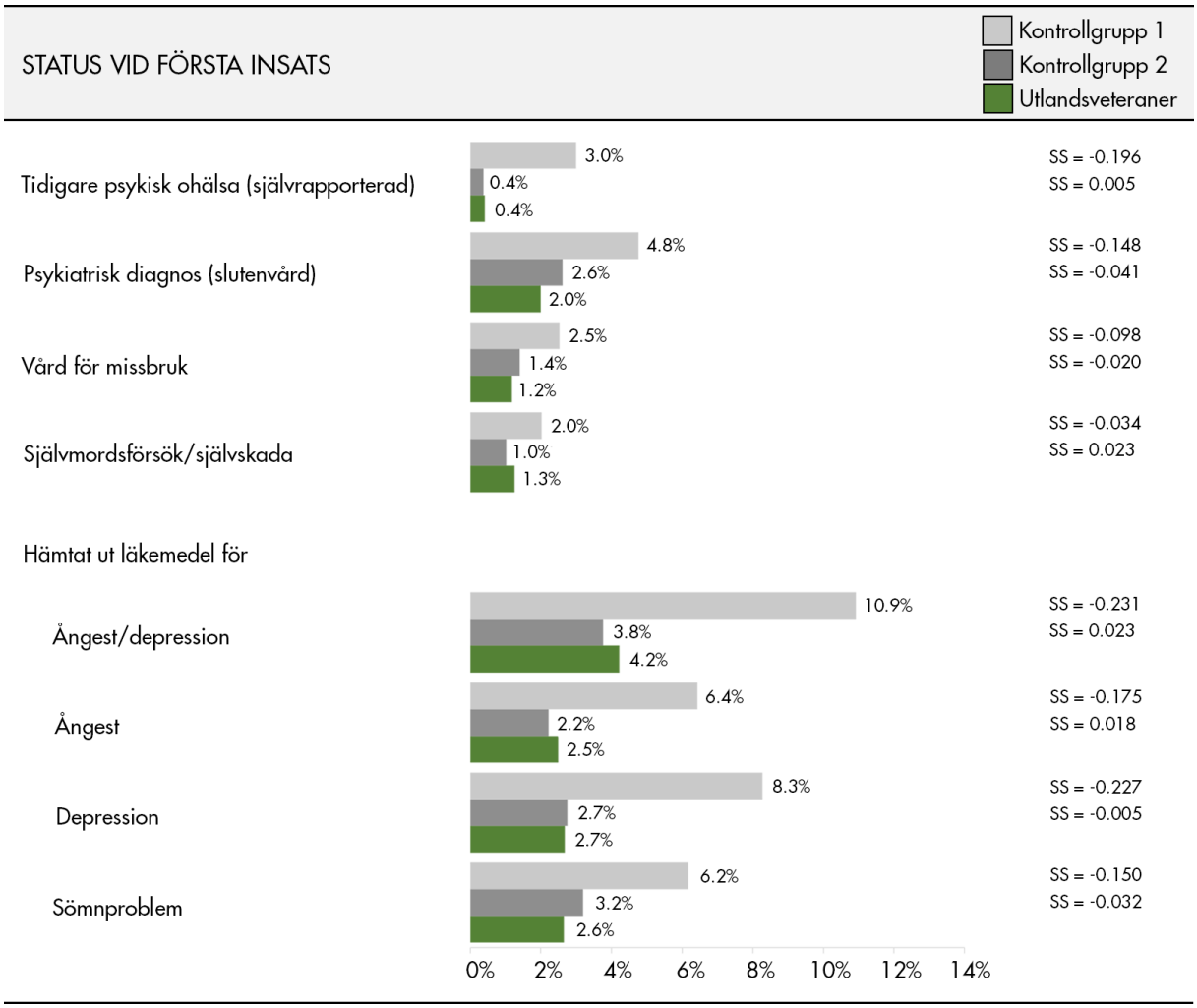
Figur 2 Resultat på intelligenstest respektive psykologutvärdering vid värnpliktsmönstring för utlandsveteraner och kontrollgrupp 1. Resultat för kontrollgrupp 2 var identisk med utlandsveteranernas resultat eftersom de matchats på dessa variabler. Standardiserade skillnader ≥0.10 betraktas som relevanta.

Historik av psykisk ohälsa vid tidpunkt för första insats bland utlandsveteraner och kontroller visas i Figur 3.

Ifråga om psykisk ohälsa vid första insats var förekomsten låg och skillnaderna mellan grupperna små (standardiserade skillnader <0.10) för de matchade utlandsveteranerna och kontrollgrupp 2, men kontrollgrupp 1 uppvisade i detta hänseende högre förekomst jämfört med utlandsveteranerna.

3.0% av individerna i kontrollgrupp 1 hade vid mönstringstillfället rapporterat tidigare psykisk ohälsa, vilket bara 0.4% av utlandsveteranerna samt individerna i kontrollgrupp 2 gjort. Vidare hade 4.8% av individerna i kontrollgrupp 1 varit inlagda med en psykiatrisk diagnos vid tidpunkt för första insats, vilket endast 2.0% och 2.6% bland utlandsveteranerna respektive kontrollgrupp 2 varit. Ifråga om psykiatriska läkemedel (ångestdämpande, antidepressiva och sömnläkemedel) hade mellan 6.2% och 10.9% av individerna i kontrollgrupp 1 fått dessa läkemedel förskrivna vid första insats, medan bara 2.2%-4.2% bland utlandsveteranerna eller individerna i kontrollgrupp 2 fått sådana läkemedel förskrivna. I samtliga dessa fall var de standardiserade skillnaderna i förekomst mellan utlandsveteranerna och kontrollgrupp 1 större än 0.10 i absoluta tal, medan skillnaderna mellan utlandsveteranerna och kontrollgrupp 2 inte var det.

Vård för missbruk eller självmordsförsök/självskada vid första insats var ovanligt i samtliga grupper, med förekomster mellan 1.0% och 2.5% och små standardiserade skillnader (<0.10).



Figur 3 Status vid tidpunkt för första insats under studieperioden för utlandsveteraner och matchade kontrollgrupper. SS = Standardiserad skillnad mellan utlandsveteranerna och respektive kontrollgrupp. Uppskattningar för uthämtning av läkemedel gäller år 2006 och senare. Standardiserade skillnader ≥0.10 (i absoluta tal) betraktas som relevanta.

3.3 PTSD-diagnos efter hemkomst bland utlandsveteranerna

Risk för PTSD-diagnos ställd av läkare efter hemkomst i den ursprungliga populationen utlandsveteraner (före matchning), bestående av 13 702 utlandsveteraner som tjänstgjort under perioden 2002-2018, visas i Figur 4 för hela populationen samt för olika subgrupper.

Totalt under perioden förekom 73 fall (0.53%) av PTSD-diagnos registrerade bland dessa utlandsveteraner, vilket motsvarade en incidens på 5.7 fall per 10 000 personår. När PTSD-diagnos bland utlandsveteranerna analyserades uppdelat på kön uppvisade kvinnliga utlandsveteraner en högre risk efter hemkomst jämfört med manliga utlandsveteraner (10.4 fall bland kvinnliga och 5.2 fall bland manliga utlandsveteraner per 10 000 personår).

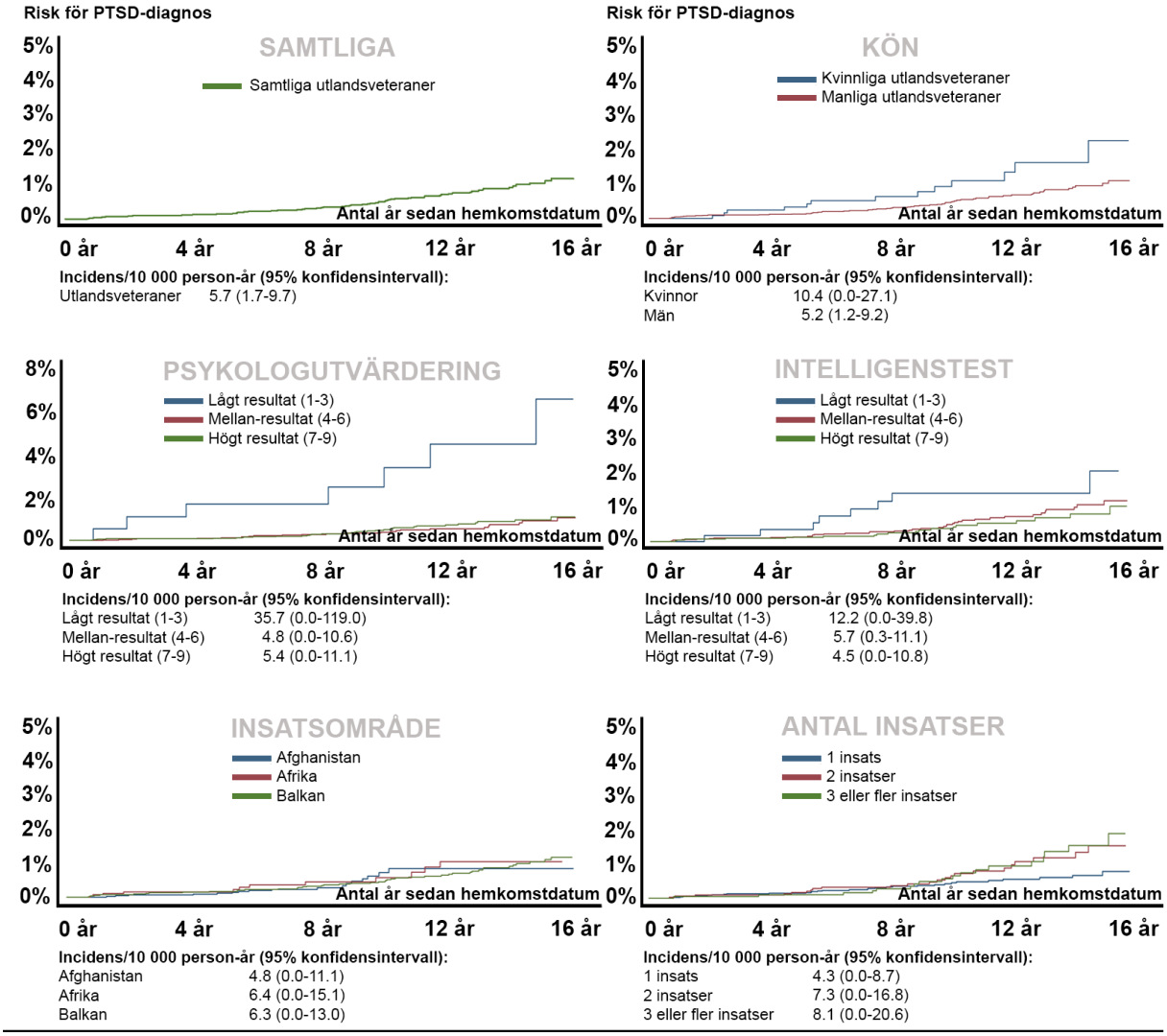
Utlandsveteraner med lågt resultat (1-3) på psykologutvärderingen vid mönstring uppvisade en tydligt högre risk för PTSD-diagnos efter hemkomst jämfört med utlandsveteraner med mellan-resultat (4-6) eller högt resultat (7-9). Incidensen PTSD-diagnos efter hemkomst per 10 000 person-år var 35.7 bland utlandsveteraner med lågt resultat, jämfört med 4.8 och 5.4 för utlandsveteraner med mellan-resultat respektive högt resultat. Antalet utlandsveteraner med lågt resultat på psykologutvärderingen var dock få, vilket gav stor osäkerhet kring uppskattningen av deras incidens.

Ett liknande mönster bland utlandsveteranerna kunde ses för intelligenstestet vid mönstring, om än inte lika uttalat. Utlandsveteraner med lågt resultat (1-3) på intelligenstestet hade en incidens av PTSD-diagnos efter hemkomst på 12.2 per 10 000 person-år, medan motsvarande incidens för utlandsveteraner med mellan-resultat (4-6) och högt resultat (7-9) var 5.7 respektive 4.5.

Risken för PTSD-diagnos efter hemkomst ökade med antalet insatser bland utlandsveteranerna. Utlandsveteraner med endast en insats under perioden 2002-2018 uppvisade en incidens av PTSD-diagnos på 4.3 fall per 10 000 person-år, medan motsvarande incidens för utlandsveteraner med 2 insatser var 7.3 och för utlandsveteraner med 3 eller fler insatser 8.1.

Risken för PTSD-diagnos efter hemkomst varierade inte nämnvärt över insatsområde. Utlandsveteraner som tjänstgjort i Afghanistan under perioden 2002-2018 uppvisade en incidens på 4.8 fall av PTSD-diagnos per 10 000 person-år; utlandsveteraner som tjänstgjort i Afrika 6.4 fall och utlandsveteraner som tjänstgjort på Balkan 6.3 fall av PTSD-diagnos per 10 000 person-år.

PTSD-diagnos



Figur 4 Risk för PTSD-diagnos efter hemkomst för samtliga omatchade utlandsveteraner samt uppdelat på kön, resultat på psykologutvärdering, resultat på intelligenstest, insatsområde och antal insatser. Graferna visar risk över tid för att få PTSD-diagnos efter hemkomstdatum. Tabellerna ger incidens per 10 000 person-år för hela uppföljningsperioden.

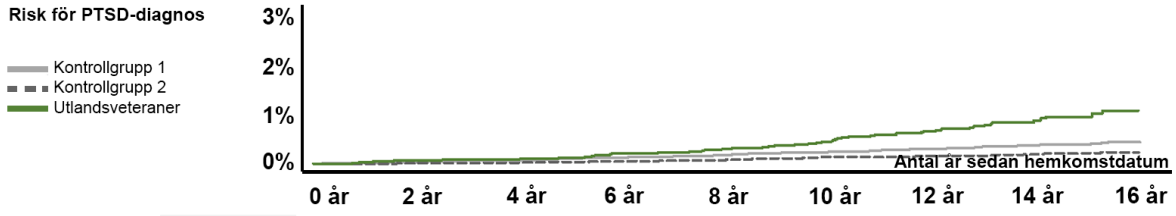
3.4 PTSD-diagnos efter hemkomst jämfört med kontrollgrupperna

Risk för PTSD-diagnos upp till 16 år efter hemkomstdatum för samtliga matchade utlandsveteraner jämfört med kontrollgrupp 1 samt kontrollgrupp 2 visas i Figur 5.

Bland de utlandsveteraner som återstod efter den noggranna matchningen återfanns 68 av de ursprungliga 73 fallen av PTSD-diagnos under perioden 2002-2018, vilket innebar en incidens på 5.4 fall per 10 000 person-år. Motsvarande incidens var 2.6 i kontrollgrupp 1 och 1.3 i kontrollgrupp 2.

Utlandsveteranerna uppvisade en drygt fördubblad risk för PTSD-diagnos efter hemkomst jämfört med kontrollgrupp 1 (relativ risk 2.19, 95% konfidensintervall 1.66-2.89), och en drygt fyrfaldig risk jämfört med kontrollgrupp 2 (relativ risk 4.10, 95% konfidensintervall 2.94-5.70). I båda dessa fall kunde den högre risken bland utlandsveteranerna säkerställas statistiskt.

PTSD-diagnos



Antal fall	Hela perioden	<1 år	1 - <5 år	5 år och senare
Kontrollgrupp 1	166	14	56	96
Kontrollgrupp 2	80	4	20	56
Utlandsveteraner	68	4	11	53
Incidens /10 000 person-år (95% konfidensintervall)				
Kontrollgrupp 1	2.6 (1.4-3.8)	2.1 (1.0-3.2)	1.9 (0.8-2.9)	2.9 (1.5-4.3)
Kontrollgrupp 2	1.3 (0.4-2.2)	0.6 (0.0-1.2)	0.7 (0.0-1.4)	1.7 (0.6-2.8)
Utlandsveteraner	5.4 (1.5-9.4)	3.1 (0.1-6.0)	1.9 (0.0-4.3)	8.1 (2.8-13.5)
Relativ risk (95% konfidensintervall), utlandsveteraner vs				
Kontrollgrupp 1	2.19 (1.66-2.89)	1.74 (0.63-4.84)	1.16 (0.63-2.12)	2.87 (2.06-4.01)
Kontrollgrupp 2	4.10 (2.94-5.70)	4.86 (1.22-19.46)	2.76 (1.29-5.90)	4.48 (3.06-6.57)

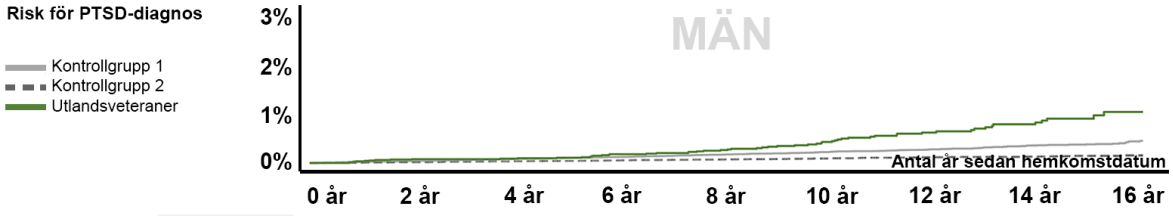
Figur 5 Risk för PTSD-diagnos efter hemkomstdatum för utlandsveteraner, kontrollgrupp 1 samt kontrollgrupp 2. Grafen visar risk över tid för att få PTSD-diagnos efter hemkomstdatum. Tabellen ger totalt antal fall, incidens per 10 000 person-år samt relativ risk för PTSD-diagnos efter hemkomstdatum för utlandsveteraner jämfört med kontrollgrupp 1 respektive kontrollgrupp 2 för hela samt delar av uppföljningsperioden.

När analysen delades upp på kön framkom att den högre risken för PTSD-diagnos bland utlandsveteraner jämfört med kontrollgrupperna drevs av manliga utlandsveteraner, även om PTSD-diagnos var vanligare bland kvinnliga utlandsveteraner än bland manliga utlandsveteraner (Figur 6 och i Figur 7).

Manliga utlandsveteraner uppvisade statistiskt säkerställda högre risker för PTSD-diagnos efter hemkomst jämfört med manliga individer i såväl kontrollgrupp 1 (relativ risk 2.18, 95% konfidensintervall 1.65-2.89) som i kontrollgrupp 2 (relativ risk 5.53, 95% konfidensintervall 4.00-7.65).

Kvinnliga utlandveteraner uppvisade däremot en liknande risk för PTSD-diagnos efter hemkomst jämfört med kvinnliga individer i kontrollgrupp 1 (relativ risk 0.95, 95% konfidensintervall 0.52-1.73). Dessa resultat förklaras av att PTSD-diagnos var vanligare bland kvinnor jämfört med män såväl bland utlandsveteraner som bland kontrollerna.

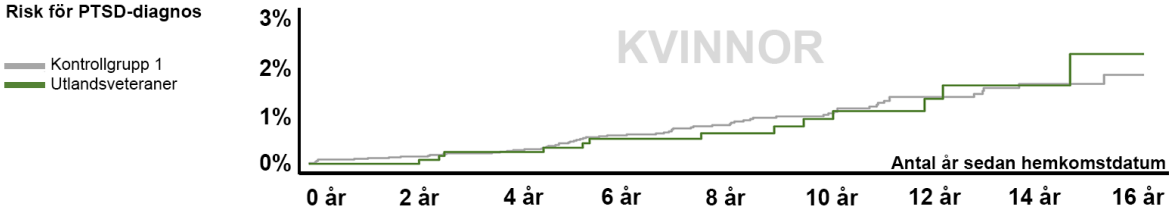
PTSD-diagnos



Antal fall	Hela perioden	<1 år	1 - <5 år	5 år och senare
Kontrollgrupp 1	281	24	91	166
Kontrollgrupp 2	107	6	40	61
Utlandsveteraner	58	4	8	46
Incidens /10 000 person-år (95% konfidensintervall)				
Kontrollgrupp 1	2.4 (1.5-3.3)	2.0 (1.2-2.8)	2.1 (1.3-2.9)	2.7 (1.7-3.7)
Kontrollgrupp 2	0.9 (0.4-1.5)	0.5 (0.1-0.9)	1.0 (0.4-1.5)	1.0 (0.4-1.7)
Utlandsveteraner	5.1 (1.1-9.1)	3.4 (0.1-6.6)	1.9 (0.0-4.4)	7.7 (2.2-13.1)
Relativ risk (95% konfidensintervall), utlandsveteraner vs				
Kontrollgrupp 1	2.18 (1.65-2.89)	2.08 (0.80-5.46)	0.98 (0.49-1.94)	2.89 (2.08-4.02)
Kontrollgrupp 2	5.53 (4.00-7.65)	6.00 (1.67-21.52)	2.01 (0.93-4.32)	7.84 (5.32-11.56)

Figur 6 Risk för PTSD-diagnos efter hemkomstdatum för manliga utlandsveteraner, manliga individer i kontrollgrupp 1 samt manliga individer i kontrollgrupp 2. Grafen visar risk över tid för att få PTSD-diagnos efter hemkomstdatum. Tabellen ger totalt antal fall, incidens per 10 000 person-år samt relativ risk för PTSD-diagnos efter hemkomstdatum för manliga utlandsveteraner jämfört med manliga individer kontrollgrupp 1 respektive manliga individer kontrollgrupp 2 för hela samt delar av uppföljningsperioden.

PTSD-diagnos



Antal fall	Hela perioden	<1 år	1 - <5 år	5 år och senare
Kontrollgrupp 1	68	7	20	41
Utlandsveteraner	13	0	4	9
Incidens /10 000 person-år (95% konfidensintervall)				
Kontrollgrupp 1	10.8 (3.1-18.5)	10.3 (2.8-17.8)	6.7 (0.4-12.9)	13.0 (3.6-22.4)
Utlandsveteraner	10.5 (0.0-27.3)	(inga fall)	6.7 (0.0-20.5)	14.6 (0.0-36.9)
Relativ risk (95% konfidensintervall), utlandsveteraner vs				
Kontrollgrupp 1	0.95 (0.52-1.73)	(inga fall)	1.01 (0.34-2.96)	1.10 (0.53-2.26)

Figur 7 Risk för PTSD-diagnos efter hemkomstdatum för kvinnliga utlandsveteraner och kvinnliga individer i kontrollgrupp 1. Grafen visar risk över tid för att få PTSD-diagnos efter hemkomstdatum. Tabellen ger totalt antal fall, incidens per 10 000 person-år samt relativ risk för PTSD-diagnos efter hemkomstdatum för kvinnliga utlandsveteraner jämfört med kvinnliga individer kontrollgrupp 1. Kontrollgrupp 2 kunde inte genereras för kvinnor eftersom majoriteten av dessa saknade mönstringsdata.

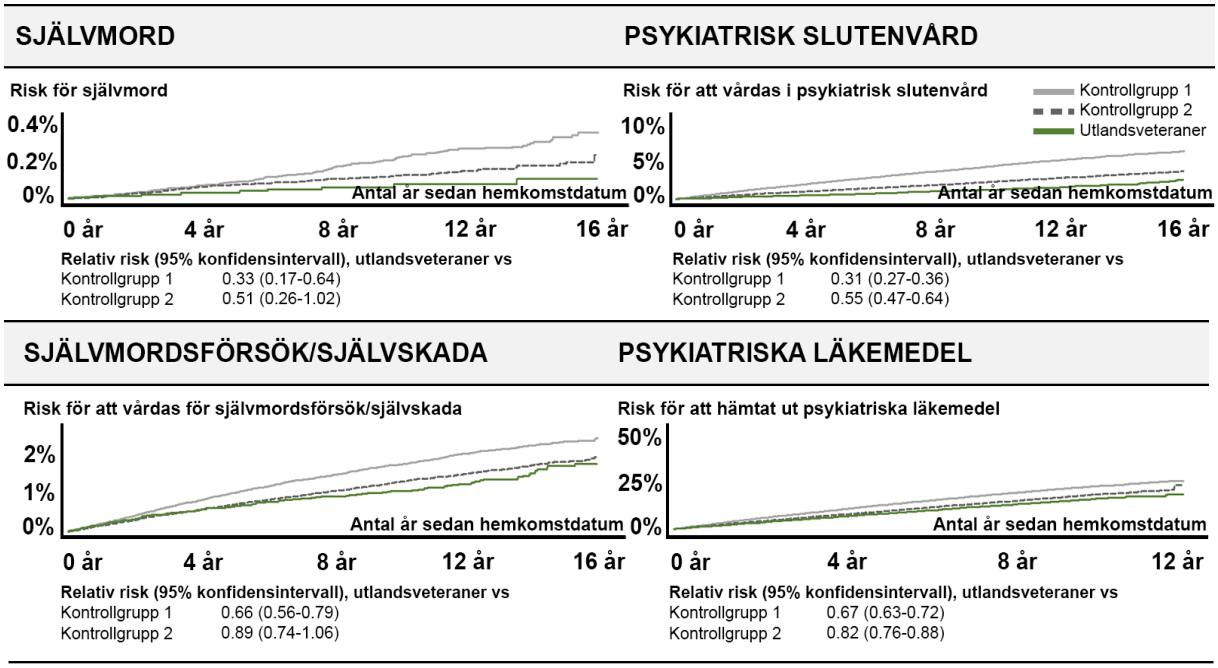
3.5 Annan psykisk ohälsa efter hemkomst jämfört med kontrollgrupperna

Resultat för andra typer av psykisk ohälsa (självmord, psykiatrisk slutenvård, självmordsförsök/självskada och uthämtning av psykiatriska läkemedel) efter hemkomstdatum för matchade utlandsveteraner jämfört med kontrollgrupp 1 samt kontrollgrupp 2 visas i Figur 8.

För samtliga dessa utfall uppvisade utlandsveteranerna tydligt lägre risker jämfört med kontrollgrupperna, i likhet med resultat från tidigare studier på svenska utlandsveteraner med den längre studieperioden 1990-2018.[16]

Jämfört med kontrollgrupp 1 uppvisade utlandsveteranerna upp till 70% lägre risker för självmord och psykiatrisk slutenvård efter hemkomst, och 30-40% lägre risker avseende självmordsförsök/självskada och uthämtning av psykiatriska läkemedel. I samtliga dessa fall kunde den lägre risken bland utlandsveteranerna säkerställas statistiskt.

Jämfört med kontrollgrupp 2 uppvisade utlandsveteranerna nästan halverade risker för självmord och psykiatrisk slutenvård efter hemkomst, där den lägre risken för psykiatrisk slutenvård kunde säkerställas statistiskt och den lägre risken för självmord var nära att kunna säkerställas statistiskt. Vidare hade utlandsveteranerna en 18% lägre risk som kunde säkerställas statistiskt för uthämtning av psykiatriska läkemedel efter hemkomst jämfört med kontrollgrupp 2. Avseende självmordsförsök/självskada efter hemkomst var risken bland utlandsveteranerna bara 11% lägre, och någon skillnad jämfört med kontrollgrupp 2 kunde inte säkerställas statistiskt.



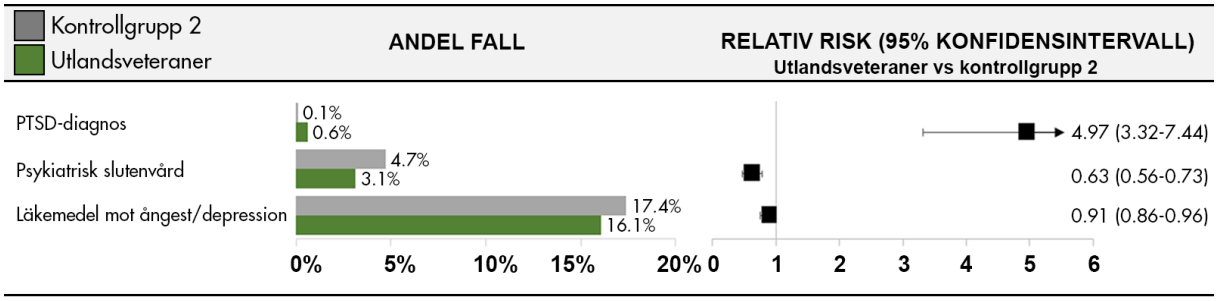
Figur 8 Risk för självmord (övre vänstra panelen), psykiatrisk slutenvård (övre högra panelen), självmordsförsök/självskada (nedre vänstra panelen) samt uthämtning av psykiatriska läkemedel (antidepressiva-, ångest- och sömnläkemedel; nedre högra panelen) efter hemkomstdatum för utlandsveteraner, kontrollgrupp 1 samt kontrollgrupp 2.

3.6 Känslighetsanalys: Utlandsveteraner med utfärd 1990-2001

Eftersom Patientregistret inte inkluderade data över specialiserad öppenvård förrän 2001 kunde utlandsveteraner med utfärd 1990-2001 inte följas kontinuerligt från hemkomst avseende PTSD. Därför analyserades hur stor andel av dessa utlandsveteraner som fått en PTSD-diagnos samt andra psykiatriska utfall någon gång under tiden upp till 20 år efter hemkomst. Resultat för PTSD-diagnos, psykiatrisk slutenvård samt läkemedel mot ångest/depression under upp till 20 år efter hemkomst för utlandsveteraner jämfört med kontrollgrupp 2 visas i Figur 9.

20 år efter hemkomst hade 0.6% av utlandsveteranerna i denna analys fått en PTSD-diagnos jämfört med 0.1% bland individerna i kontrollgrupp 2. Detta motsvarade en nästan femfaldigt högre risk för PTSD-diagnos efter hemkomst bland utlandsveteranerna.

Samtidigt uppvisade utlandsveteranerna lägre förekomst av psykiatrisk slutenvård upp till 20 år efter hemkomst jämfört med kontrollgrupp 2 (3.1% jämfört med 4.7%), och även lägre förekomst av läkemedel mot ångest eller depression (16.1% jämfört med 17.4%). Detta motsvarade en 37% lägre risk för psykiatrisk slutenvård bland utlandsveteranerna upp till 20 år efter hemkomst jämfört med kontrollgrupp 2, och en 9% lägre risk för läkemedel mot ångest eller depression.



Figur 9 PTSD-diagnos, psykiatrisk slutenvård samt läkemedel mot ångest/depression 20 år efter hemkomst för utlandsveteraner och kontrollgrupp 2. Stapeldiagrammen till vänster visar andelen i de olika grupperna som fått utfallet ifråga under uppföljningstiden. Grafen till höger visar relativ risk för utfallet ifråga för utlandsveteraner jämfört med kontrollgrupp 2.

3.7 Prediktorer för PTSD-diagnos bland militära utlandsveteraner

I Figur 10 visas samband mellan olika karakteristika bland utlandsveteranerna och PTSD-diagnos efter hemkomst. På grund av de få fallen av PTSD-diagnos var osäkerheten stor i dessa analyser.

Utlandsveteraner med lågt resultat (1-3) på psykologutvärderingen vid mönstring hade en drygt femfaldigt högre risk för PTSD-diagnos efter hemkomst jämfört med utlandsveteraner med högt resultat (7-9) på denna utvärdering. Trots att osäkerheten var stor i analysunderlaget kunde detta samband säkerställas statistiskt.

Även utlandsveteraner med lågt resultat (1-3) på intelligenstest vid mönstring uppvisade en högre risk (relativ risk 1.94) för PTSD-diagnos efter hemkomst jämfört med utlandsveteraner som hade högt resultat (7-9) på detta test, men detta kunde inte säkerställas statistiskt.

Kvinnliga utlandsveteraner uppvisade en drygt dubbelt så hög risk (relativ risk 2.60) för PTSD-diagnos efter hemkomst jämfört med manliga utlandsveteraner, vilket kunde säkerställas statistiskt.

Även utlandsveteraner som före första insats hämtat ut psykiatriska läkemedel (ångestdämpande, antidepressiva eller sömnläkemedel) uppvisade en drygt dubbelt så hög risk för PTSD-diagnos jämfört med utlandsveteraner som inte hämtat ut dessa läkemedel före första insats. Detta samband var nära att kunna säkerställas statistiskt.

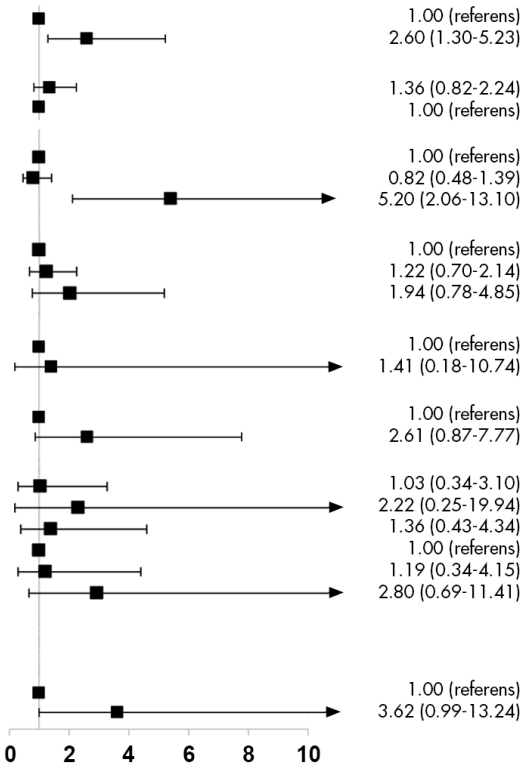
Utlandsveteraner som var yngre än medianåldern 26 år vid första insats hade en något högre risk för PTSD-diagnos efter hemkomst jämfört med utlandsveteraner som var äldre än medianåldern vid första insats. Denna högre risk var dock måttlig (relativ risk 1.36) och kunde inte säkerställas statistiskt.

En något högre risk för PTSD-diagnos efter hemkomst kunde också observeras för utlandsveteraner som rapporterat tidigare psykisk ohälsa vid mönstring jämfört med utlandsveteraner som inte rapporterat detta, men osäkerheten var mycket stor i detta fall och inget samband kunde säkerställas statistiskt.

Eftersom tidsperiod och insatsområde har starka inbördes samband analyserades dessa variabler tillsammans genom att dela upp risken för PTSD-diagnos för varje insatsområde över dels perioden 2002-2010 och dels perioden 2011-2018. Utlandsveteraner som tjänstgjort i Afrika och på Balkan under den senare perioden (2011-2018) uppvisade högre risker för PTSD-diagnos efter hemkomst jämfört med övriga insatsområden och tidsperioder, men osäkerheten var mycket stor i dessa uppskattningar och skillnaderna kunde inte säkerställas statistiskt.

Utlandsveteraner med 3 eller fler insatser uppvisade en nästan fyrfaldigt högre risk för PTSD-diagnos efter hemkomst jämfört med dem med 1 insats (relativ risk 3.62). På grund av de få fallen av PTSD-diagnos i denna analys var osäkerheten stor, men den förhöjda risken för utlandsveteraner med 3 eller fler insatser var nära att kunna säkerställas statistiskt.

PTSD-diagnos	Andel fall (%)	Incidens/10 000 person-år (95% konfidensintervall)	Relativ risk (95% konfidensintervall)
Kön			
Män (referens)	0.5%	5.2 (1.2-9.2)	1.00 (referens)
Kvinnor	0.9%	10.4 (0.0-27.1)	2.60 (1.30-5.23)
Medianålder vid första insats			
< 26 år	0.6%	6.3 (0.5-12.2)	1.36 (0.82-2.24)
≥ 26 år (referens)	0.5%	5.0 (0.0-10.4)	1.00 (referens)
Psykologutvärdering vid mönstring			
Högt resultat (7-9; referens)	0.5%	5.4 (0.0-11.1)	1.00 (referens)
Mellanresultat (4-7)	0.4%	4.8 (0.0-10.6)	0.82 (0.48-1.39)
Lågt resultat (1-3)	3.5%	35.7 (0.0-119.0)	5.20 (2.06-13.10)
Intelligenstest vid mönstring			
Högt resultat (7-9; referens)	0.4%	4.5 (0.0-10.8)	1.00 (referens)
Mellanresultat (4-7)	0.5%	5.7 (0.3-11.1)	1.22 (0.70-2.14)
Lågt resultat (1-3)	1.3%	12.2 (0.0-39.8)	1.94 (0.78-4.85)
Tidigare psykisk ohälsa			
Nej (referens)	0.5%	5.7 (1.7-9.6)	1.00 (referens)
Ja	1.6%	15.8 (0.0-114.1)	1.41 (0.18-10.74)
Tidigare psykiatriska läkemedel			
Nej (referens)	0.4%	4.8 (0.3-9.3)	1.00 (referens)
Ja	0.6%	10.3 (0.0-35.2)	2.61 (0.87-7.77)
Insatsområde och tidsperiod			
Balkan 2002-2010	0.8%	6.3 (0.0-13.1)	1.03 (0.34-3.10)
Balkan 2011-2018	0.5%	7.3 (0.0-43.3)	2.22 (0.25-19.94)
Afghanistan 2002-2010	0.6%	5.9 (0.0-15.9)	1.36 (0.43-4.34)
Afghanistan 2011-2018 (referens)	0.2%	2.9 (0.0-9.9)	1.00 (referens)
Afrika 2002-2010	0.7%	6.0 (0.0-20.0)	1.19 (0.34-4.15)
Afrika 2011-2018	0.2%	7.3 (0.0-19.0)	2.80 (0.69-11.41)
Övrigt 2002-2010	(inga fall)	(inga fall)	
Övrigt 2011-2018	(inga fall)	(inga fall)	
Antal insatser*			
1 insats (referens)	0.2%	3.6 (0.0-12.0)	1.00 (referens)
≥ 3 insatser	0.9%	12.9 (0.0-28.7)	3.62 (0.99-13.24)



Figur 10 Sambandsanalyser av faktorer associerade med PTSD-diagnos efter hemkomst bland utlandsveteranerna. Tabellen visar andel fall i procent samt incidens av PTSD-diagnos per 10 000 person-år. Grafen, och tabellen längst till höger, visar relativ risk för PTSD-diagnos efter hemkomstdatum för de olika faktorerna inom populationen utlandsveteraner.

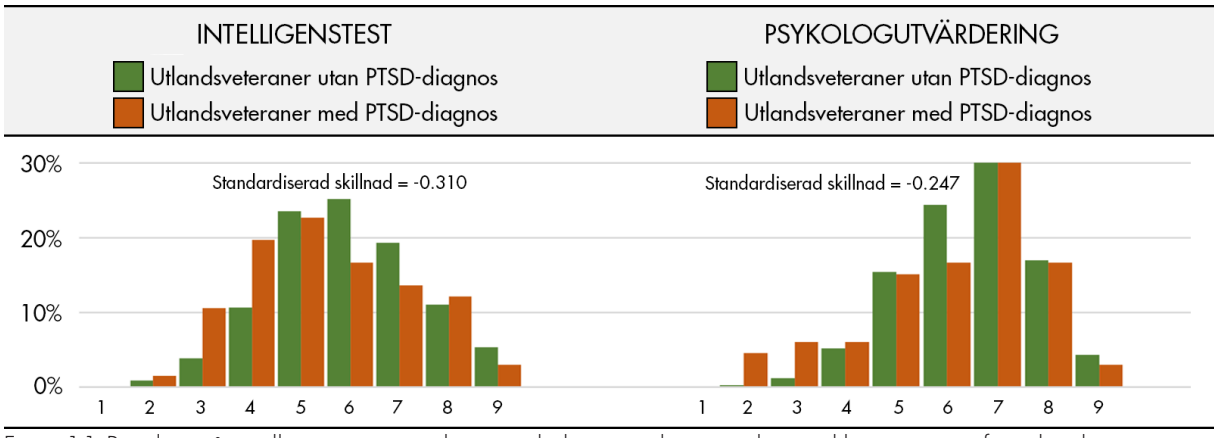
*Sambandet mellan antal insatser och PTSD-diagnos undersöktes i en särskild analys, eftersom individer med flera insatser per definition inte kan ha avlidit eller på annat sätt fallit ifrån mellan insatserna (ett analytiskt problem som benämns ”immortal time bias”). För denna särskilda analys matchades utlandsveteraner som genomfört 3 eller fler insatser med utlandsveteraner som bara genomfört 1 insats på kön, födelseår, och år för första insats (+/- 3 år). Uppföljning för eventuell PTSD-diagnos i båda grupperna utlandsveteraner startade vid tidpunkt för hemkomst från tredje insatsen för gruppen veteraner med 3 eller fler insatser. Analysen betingades på matchningsset, samt justerades ytterligare för resultat på intelligenstest, psykologutvärdering, psykisk ohälsa från mönstringen, öppen/sluten psykiatrisk vård från Patientregistret, samt psykiatriska läkemedel från Läkemedelsregistret.

3.8 Karaktärisering av militära utlandsveteraner med PTSD-diagnos

I följande stycke beskrivs de utlandsveteraner som fått PTSD-diagnos efter hemkomst i jämförelse med de utlandsveteraner som inte fått denna diagnos efter hemkomst. Eventuella samband mellan PTSD-diagnos och självmord samt allmän dödlighet analyserades inte, eftersom bara 2 dödsfall förekom bland utlandsveteranerna med PTSD-diagnos.

Avseende resultat på intelligenstest vid mönstring hade utlandsveteraner med PTSD-diagnos lägre poäng jämfört utlandsveteraner utan PTSD-diagnos, vilket syns tydligt på de orangea staplarnas förskjutning mot lägre poäng jämfört med de gröna staplarna i Figur 11, vänstra panelen. Bland utlandsveteraner med PTSD-diagnos hade 29% resultatet 7 eller högre på intelligenstestet, medan motsvarande andel för utlandsveteraner utan PTSD-diagnos var 36%.

Även på mönstringens psykologutvärdering hade utlandsveteraner med PTSD-diagnos lägre poäng än utlandsveteraner utan PTSD-diagnos, vilket illustreras med de orangea staplarnas förskjutning mot lägre poäng i Figur 11, högra panelen.



Figur 11 Resultat på intelligenstest respektive psykologutvärdering vid värnpliktsmönstring för utlandsveteraner med respektive utan PTSD-diagnos efter hemkomst.

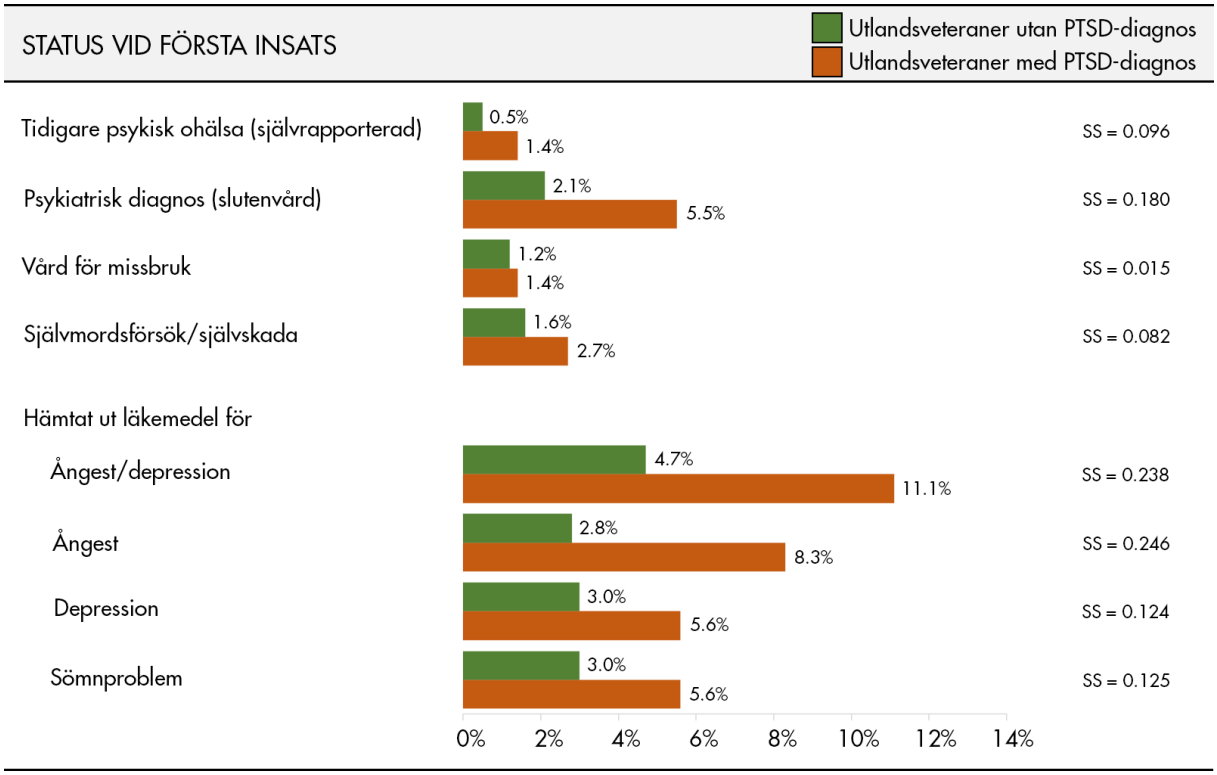
I Figur 12 visas psykisk ohälsa vid tidpunkt för första insats för utlandsveteraner med respektive utan PTSD-diagnos efter hemkomst.

Utlandsveteraner som efter hemkomst fått PTSD-diagnos uppvisade generellt mer historik av psykisk ohälsa före första insats jämfört med utlandsveteraner som inte fått PTSD-diagnos efter hemkomst.

Mellan 5.6% och 11.1% av utlandsveteraner med PTSD-diagnos efter hemkomst hade före första insats hämtat ut psykiatriska läkemedel (anti-depressiva, ångestdämpande och sömnläkemedel, eller kombinationer av dessa) jämfört med 2.8%-4.7% bland utlandsveteraner utan PTSD-diagnos efter hemkomst.

Vidare hade 5.5% av utlandsveteraner med PTSD-diagnos efter hemkomst fått en psykiatrisk diagnos i slutenvård (sjukhusinläggning) före första insats. Motsvarande andel för utlandsveteraner utan PTSD-diagnos var 2.1%.

Vård för självmordsförsök/självskada eller missbruk före första insats, samt självrapporterad psykisk ohälsa vid mönstringstillfället, var ovanligt förekommande i båda grupperna.



Figur 12 Status vid tidpunkt för första insats under studieperioden för utlandsveteraner med respektive utan PTSD-diagnos efter hemkomst. SS = Standardiserad skillnad mellan grupperna. Uppskattningar för uthämtning av läkemedel gäller år 2006 och senare.

4 DISKUSSION

4.1 Sammanfattning

Denna studie undersökte PTSD-diagnos efter hemkomst bland svenska militära utlandsveteraner som tjänstgjort någon gång mellan 1990 och 2018 (översiktligare analys) samt mellan 2002 och 2018 (fördjupad analys). Analyserna baserades på länkning av Försvarsmaktens register över utlandsveteraner, Krigsarkivets och Plikt- och prövningsverkets register över mönstrande och rikstäckande hälsoregister där PTSD-diagnos inhämtades från Patientregistrets data över läkarbesök i öppenvård (exklusive primärvård) och slutenvård. Studieperioden för den fördjupade analysen var begränsad på grund av att uppgifter om PTSD-diagnos, som huvudsakligen sätts i öppenvård, inkluderades i Patientregistret vid Socialstyrelsen med start år 2001. Dessförinnan fanns bara slutenvårdsdata och dagkirurgiska ingrepp i registret.

4.1.1 Förekomst av PTSD-diagnos

Bland utlandsveteranerna som omfattades av denna studie var förekomsten av PTSD-diagnos efter hemkomst 0.9% för perioden 1990-2018 och 0.5% för perioden 2002-2018, vilket är lägre än vad våra nordiska grannländer rapporterat om sina utlandsveteraner. Norge har rapporterat förekomster av PTSD på 1.1% bland sina utlandsveteraner från Afghanistan och 5% bland sina utlandsveteraner från Libanon,[11,12] och Danmark har rapporterat förekomster på mellan 2.7% och 13.7% bland sina utlandsveteraner från Afghanistan.[7-10] Dessa uppskattningar är svåra att jämföra med förekomsten vi fann bland svenska utlandsveteraner av flera skäl:

Svarsfrekvens: För det första använde ovannämnda danska och norska studierna frågeformulär, där endast omkring hälften av de tillfrågade svarade. Detta stora bortfall gör att uppskattningarna från studierna blir osäkra. I ett extremfall kan samtliga med PTSD ha svarat på frågeformuläret, medan PTSD-förekomsten bland de som inte svarat då är 0%, vilket skulle innebära att den verkliga förekomsten av PTSD i hela målpopulationen är hälften av vad studierna rapporterat. I ett annat extremfall kan förekomsten av PTSD bland de som inte svarat vara 100%, vilket skulle öka förekomsten för hela målpopulationen avsevärt. Det är mycket vanskligt att dra slutsatser från undersökningar med stora bortfall.

Självrapporterade data: För det andra var uppgifterna i de danska och norska studierna uppgivna av utlandsveteranerna själva snarare än en klinisk bedömning av läkare eller psykolog. Självrapporterade data är alltid opålitliga till en viss grad. När en psykolog eller psykiater ska sätta en PTSD-diagnos går han/hon därför noga igenom varje kriterium som krävs för en PTSD-diagnos med patienten, för att kunna ställa diagnos.

Diagnos efter klinisk läkarbedömning: För det tredje var förekomsten av PTSD i vår studie baserad på faktisk PTSD-diagnos ställd av läkare, medan förekomsterna i de danska och norska studierna baserades på en symtombild som liknar PTSD, det vill säga ”möjlig PTSD”. En symtombild som liknar PTSD kan vara orsakad av andra mentala åkommor, till exempel depression, social fobi, generaliserad ångest, paniksyndrom eller missbruk. Med endast

svar från ett frågeformulär är det svårt att särskilja dessa diagnoser från PTSD-diagnos (så kallad differential-diagnostisering). Dessa två sistnämnda skillnader resulterar i överskattningar av PTSD-förekomst i de danska och norska studierna.

Diagnos från läkare och/eller psykolog: För det fjärde baserades vår studie på diagnoser från läkare i specialistvård, men inte PTSD-diagnoser som satts enbart av psykologer då sådana besök inte registreras i Patientregistret. Det leder till att vår studie underskattar den sanna förekomsten av PTSD bland både utlandsveteraner och kontroller. En annan begränsning är att läkarbesök i primärvården inte heller hamnar i Patientregistret, men det är sannolikt att primärvårdsbesök som resulterar i PTSD-diagnos eller misstanke om PTSD ofta resulterar i att patienten remitteras vidare till psykiater (och därmed fångas i Patientregistret).

Enbart förstagångsfarare från 2002: Föreliggande studie inkluderade i den fördjupade analysen enbart utlandsveteraner som åkte på sin första utfärd 2002 eller senare, eftersom data inte fanns över befintlig PTSD före 2001. Då högre antal utfärder visats vara associerat med högre risk för PTSD, så skulle antagligen förekomsten av PTSD vara högre om även utlandsveteraner som redan varit på mission under 1980- eller 1990-talet inkluderades. I den översiktligare analysen som inkluderade utlandsveteraner från 1990 sågs en förekomst av PTSD-diagnos på 0.9%.

Den uppskattade förekomsten av PTSD-diagnos på 0.5% i vår fördjupade analys jämförs bäst med uppskattningen i den danska rapporten "Danske Hjemvendte Soldater" (första versionen från år 2012), där författarna fann att 2.4% av danska utlandsveteraner som varit på militär utlandstjänstgöring någon gång mellan 1992 och 2009, med uppföljning till 2010, fick diagnosen PTSD.[11] Denna studie liknade vår vad gällde utfallsdefinition (PTSD-diagnos enligt sjukvårdsregister), uppföljningstid efter hemkomst från insats (18 år vs 16 år) samt en kumulativ uppskattning av förekomsten.

Den lägre förekomsten av PTSD-diagnos i vår studie jämfört med den danska kan ha flera förklaringar. En möjlig faktor är att Danmark skickar ut fler individer till militär utlandstjänstgöring i förhållande till befolkningsmängd jämfört med Sverige (hela 26 000 utlandsveteraner under perioden 1992-2009, det vill säga fler än vad Sverige skickade ut under motsvarande period trots att Sverige har nästan dubbelt så stor befolkning), vilket innebär att "the healthy soldier effect" kan bli mindre uttalad bland danska utlandsveteraner än bland svenska. Danmarks insatser i Afghanistan anses även ha varit mer påfrestande än de svenska.[32] Slutligen var uppföljningen i den danska studien ett par år längre än uppföljningen i vår studie.

4.1.2 Risk för PTSD-diagnos jämfört med kontrollgrupper

Jämfört med kontrollgrupperna som inte tjänstgjort militärt utomlands uppvisade utlandsveteranerna i denna studie en högre risk för PTSD-diagnos. Den högre risken för PTSD-diagnos jämfört med matchade kontroller drevs av manliga utlandsveteraner, medan kvinnliga utlandsveteraner inte uppvisade högre risk än sina matchade kontroller (kontrollgrupp 1). Samtidigt uppvisade utlandsveteranerna, i likhet med tidigare studier,[15,16,18] lägre risker jäm-

fört med kontrollgrupperna för annan psykisk ohälsa efter hemkomst, såsom inläggning på sjukhus med psykiatrisk diagnos och förskrivning av psykiatriska läkemedel.

Detta mönster, med bättre generell psykisk hälsa bland utlandsveteraner efter hemkomst från militär utlandstjänstgöring men högre nivåer av PTSD, har även observerats för amerikanska utlandsveteraner från krigen i Irak och Afghanistan på 2000-talet.[33] Författarna till den studien menar att förklaringen till detta motsägelsefulla fynd ligger i kombinationen av "the healthy soldier effect", det vill säga effekten av urvalet av mentalt friska individer till militär utlandstjänstgöring (vilket avspeglar sig i fortsatt god allmän psykisk hälsa efter hemkomst), med hög exponering för traumatiska situationer under insats (vilket ger högre nivåer av PTSD). Huruvida ett liknande mönster finns bland utlandsveteraner i våra nordiska grannländer är oklart, eftersom studier av PTSD på dessa länders utlandsveteraner hittills inte jämfört risk mot någon kontrollgrupp, utan endast rapporterat förekomsten av PTSD.

En ytterligare möjlig förklaring är att PTSD skulle kunna betraktas av vissa som en "militär-diagnos" inom sjukvården, vilket skulle innebära att utlandsveteraner med vissa symtom i större utsträckning får PTSD-diagnos än icke-utlandsveteraner med samma symtom. Med tanke på att flera psykiatriska diagnoser har överlappande symtombild och ofta kan förväxlas med PTSD-diagnos är en systematisk underdiagnostisering av PTSD bland civila jämfört med utlandsveteraner inte osannolik, liksom att en överdiagnostisering av PTSD på bekostnad av andra diagnoser bland utlandsveteraner också är möjlig.

Slutligen bör kommenteras att uppskattningen av den förhöjda risken för PTSD-diagnos efter hemkomst bland utlandsveteraner jämfört med kontrollgrupperna begränsas av att analysen baserades på diagnoser satta av läkare, medan diagnoser satta enbart av psykologer där patienterna sedan inte träffar läkare inte fångades. Det är oklart hur stor del av alla PTSD-diagnoser som sätts enbart av psykolog och där patienten inte träffar en läkare någon gång i sina kontakter med sjukvården för diagnos och behandling.

4.1.3 Riskfaktorer för PTSD-diagnos

Inom gruppen av utlandsveteraner fann denna studie samband mellan förekomst av psykisk ohälsa före insats, kvinnligt kön, samt antal insatser och PTSD-diagnos efter hemkomst. Dessa karakteristika har beskrivits som riskfaktorer för PTSD även för utlandsveteraner från andra länder.[34] Bland de svenska utlandsveteranerna i föreliggande studie visade sig även lågt resultat på psykologutvärdering vid mönstring ha en stark koppling till PTSD-diagnos efter hemkomst.

Sambandet mellan kvinnligt kön och PTSD-diagnos efter hemkomst visade sig bero på att PTSD-diagnoser är vanligare bland kvinnor även i allmänbefolkningen. Kvinnliga utlandsveteraner uppvisade högre risk än manliga för PTSD-diagnos, men de hade inte någon förhöjd risk vid jämförelse med kvinnliga matchade kontroller som inte tjänstgjort militärt utomlands (kontrollgrupp 1).

4.2 Styrkor och svagheter

Den största fördelen med denna studie var tillgången till rik information på individnivå, bland annat från mönstringen, vilket möjliggjorde en noggrann matchning av mönstrande individer från allmänbefolkningen som inte varit på militär utlandstjänst. Just identifiering av en relevant kontrollgrupp har lyfts fram som en av de stora utmaningarna inom veteranforskning.[35] I denna studie matchades utlandsveteranerna till en grupp från allmänbefolkningen som mönstrat på en mängd variabler kopplade till psykisk ohälsa, bland annat intelligens, resultat från psykologutvärdering, självrapporterad psykisk ohälsa och läkemedelsbehandling för ångest eller depression. Tack vare denna noggranna matchning kunde "the healthy soldier effect" kraftigt begränsas, vilket illustreras av de stora skillnaderna vad gäller effektstorlekar när utlandsveteranerna jämförs med kontrollgrupp 1 respektive kontrollgrupp 2.

Den största nackdelen med den här studien var sannolikt bristen på data från psykologbesök i Patientregistret. Individer med PTSD kan få diagnos av såväl läkare som psykologer, men enligt förordningen om patientregister hos Socialstyrelsen (SFS 2001:707) får inte besök i primärvården eller besök till andra yrkesgrupper än läkare rapporteras in till Patientregistret. Detta leder till underskattning av den sanna förekomsten av PTSD bland utlandsveteraner såväl som kontroller, givet att det förekommer patienter med PTSD som inte någon gång under sin PTSD-utredning och PTSD-behandling kommer i kontakt med läkare inom specialistvården. Eftersom den absoluta risken underskattas både bland utlandsveteraner och kontroller kan den relativa risken för PTSD vara såväl högre som lägre än den som resulterar då enbart PTSD-diagnoser ställda av läkare inom specialistvården analyseras.

En ytterligare nackdel med denna typ av studie baserad på hälsoregister var att endast individer med PTSD som uppsökt sjukvård omfattades. Det är möjligt att många lider av PTSD i det tysta, utan att uppsöka vård, vilket skulle ge ett mörkertal till denna studies uppskattningar. För amerikanska utlandsveteraner från krigen i Irak och Afghanistan på 2000-talet har det rapporterats att dessa utlandsveteraner av olika anledningar undviker att söka vård för sin mentala ohälsa.[3] Det är oklart om detsamma gäller svenska utlandsveteraner, och motsatsen skulle också vara möjlig: att svenska utlandsveteraner är upplysta och uppmärksamma på PTSD och därför uppsöker vård i större utsträckning än individer som inte varit på militär utlandstjänstgöring.

4.3 Slutsats

Risken för PTSD-diagnos efter hemkomst var högre bland svenska utlandsveteraner än bland jämförelseindivider som inte tjänstgjort militärt utomlands, medan psykiatrisk slutenvård och läkemedelsbehandlad ångest/depression var mindre vanligt förekommande. Den högre risken för PTSD-diagnos jämfört med matchade kontroller sågs enbart bland manliga utlandsveteraner, inte bland kvinnliga.

Studien begränsades av att endast PTSD-diagnoser ställda av läkare inom specialistvården omfattades, medan diagnoser från primärvården och från psykologer inte fångades i Patientregistret. Detta ledde troligtvis till en underskattning av den faktiska förekomsten av PTSD-diagnos bland såväl utlandsveteraner som kontroller.

5 REFERENSER

1. Ramchand R, Schell TL, Karney BR, Osilla KC, Burns RM, Caldarone LB. Disparate prevalence estimates of PTSD among service members who served in Iraq and Afghanistan: possible explanations. Journal of traumatic stress. 2010;23(1):59-68.

2. LeardMann CA, Smith TC, Smith B, Wells TS, Ryan MA, Millennium Cohort Study T. Baseline self reported functional health and vulnerability to post-traumatic stress disorder after combat deployment: prospective US military cohort study. BMJ. 2009;338:b1273.

3. Hoge CW, Castro CA, Messer SC, McGurk D, Cotting DI, Koffman RL. Combat duty in Iraq and Afghanistan, mental health problems, and barriers to care. N Engl J Med. 2004;351(1):13-22.

4. Milliken CS, Auchterlonie JL, Hoge CW. Longitudinal assessment of mental health problems among active and reserve component soldiers returning from the Iraq war. JAMA. 2007;298(18):2141-2148.

5. Fear NT, Jones M, Murphy D, et al. What are the consequences of deployment to Iraq and Afghanistan on the mental health of the UK armed forces? A cohort study. Lancet. 2010;375(9728):1783-1797.

6. Hotopf M, Hull L, Fear NT, et al. The health of UK military personnel who deployed to the 2003 Iraq war: a cohort study. Lancet. 2006;367(9524):1731-1741.

7. Madsen T, Andersen SB, Karstoft KI. Are Posttraumatic Stress Symptoms Related to Mental Health Service Use? A Prospective Study of Danish Soldiers Deployed to Afghanistan. J Clin Psychiatry. 2016;77(10):e1226-e1232.

8. Thomsen UD, Jonassen R, Berntsen D, et al. Undersogelse af psykiske efterreaktioner hos soldater udsendt til Afghanistan i perioden februar - august 2009. Forsvars-akademiet, Köpenhamn. 2011.

9. Karstoft KI, Sternhagen Nielsen AB, Andersen SB. ISAF7 – 6,5 år efter hjemkomst. 2017, Ringsted: Veterancentret.

10. Pollmann JB, Nielsen ABS, Andersen SB, Karstoft KI. Changes in perceived social support and PTSD symptomatology among Danish army military personnel. Social psychiatry and psychiatric epidemiology. 2021.

11. Lyk-Jensen SV, Heideman J, Glad A, Dohlmann Weatherall C. Danske hjemvendte soldater (12:24). Det Nationale Forskningscenter for Velfærd;2012.

5. REFERENSER

12. Jorgensen T, VIVE. Danske hjemvendte soldater. Udsendelser, missionserfaringer og personlige konsekvenser. VIVE - Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Valfaerd;2022.

13. Hougsnaes S, Boe HJ, Dahl AA, Reichelt JG. Norwegian male military veterans show low levels of mental health problems four years after deployment in Afghanistan. Nord J Psychiatry. 2017;71(1):26-32.

14. Mehlum L, Weisaeth L. Predictors of posttraumatic stress reactions in Norwegian U.N. peacekeepers 7 years after service. Journal of traumatic stress. 2002;15(1):17-26.

15. Michel PO, Lundin T, Larsson G. Suicide rate among former Swedish peacekeeping personnel. Military medicine. 2007;172(3):278-282.

16. Neovius K, Söderling J, Neovius M. Uppföljning av svenska militära utlands-veteraner efter hemkomst från internationell insats. Årsrapport : Psykisk ohälsa. 2021, Aux Analysis AB (www.auxmilitary.se).

17. Neovius M, Johansson K, Pethrus C, Neovius K. Mental ohälsa efter militär utlands-tjänst vid missioner med hög stridsexponering. Fokus: BA01-BA06 & FS17-FS19. 2014, Aux Analysis AB (www.auxmilitary.se).

18. Pethrus CM, Johansson K, Neovius K, Reutfors J, Sundstrom J, Neovius M. Suicide and all-cause mortality in Swedish deployed military veterans: a population-based matched cohort study. BMJ Open. 2017;7(9):e014034.

19. Hammarström F, Månsson K. 18 år efter Bosnien Svenska Bosnienveteraners psykiska hälsa och psykologiska utveckling. 2012, Umeå Universitet.

20. Veteranutredningen. Den svenska veteranpolitiken. s 52. SOU 2013:8, 2013.

21. Ludvigsson JF, Otterblad-Olausson P, Pettersson BU, Ekbom A. The Swedish personal identity number: possibilities and pitfalls in healthcare and medical research. European journal of epidemiology. 2009;24(11):659-667.

22. Ludvigsson JF, Haberg SE, Knudsen GP, et al. Ethical aspects of registry-based research in the Nordic countries. Clin Epidemiol. 2015;7:491-508.

23. Allebeck P, Allgulander C. Psychiatric diagnoses as predictors of suicide. A comparison of diagnoses at conscription and in psychiatric care in a cohort of 50,465 young men. Br J Psychiatry. 1990;157:339-344.

24. Plikt- och prövningsverket. https://www.pliktverket.se. Besökt 2023-03-15. 2019.

25. Ministry of Defence (Försvarsdepartementet). Fö2016/01252/MFI. 2017-03-02.

26. Ludvigsson JF, Berglind D, Sundquist K, Sundstrom J, Tynelius P, Neovius M. The Swedish military conscription register: opportunities for its use in medical research. Eur J Epidemiol. 2022;37(7):767-777.

27. Brooke HL, Talback M, Hornblad J, et al. The Swedish cause of death register. Eur J Epidemiol. 2017;32(9):765-773.

28. Ludvigsson JF, Andersson E, Ekbom A, et al. External review and validation of the Swedish national inpatient register. BMC Public Health. 2011;11:450.

29. Wettermark B, Hammar N, Fored CM, et al. The new Swedish Prescribed Drug Register–opportunities for pharmacoepidemiological research and experience from the first six months. Pharmacoepidemiol Drug Saf. 2007;16(7):726-735.

30. Ludvigsson JF, Almqvist C, Bonamy AK, et al. Registers of the Swedish total population and their use in medical research. Eur J Epidemiol. 2016;31(2): 125-136.

31. McLaughlin R, Nielsen L, Waller M. An evaluation of the effect of military service on mortality: quantifying the healthy soldier effect. Ann Epidemiol. 2008;18(12):928-936.

32. Dahllöf S. Danmark i krig – för att hålla sig väl med USA. . Utrikesmagasinet. februari 2019. https://www.ui.se/utrikesmagasinet/analyser/2019/februari/danmark-i-krig-pa-amerikansk-bestallning/. Besökt 2022-12-06.

33. Larson GE, Highfill-McRoy RM, Booth-Kewley S. Psychiatric diagnoses in historic and contemporary military cohorts: combat deployment and the healthy warrior effect. Am J Epidemiol. 2008;167(11):1269-1276.

34. Xue C, Ge Y, Tang B, et al. A meta-analysis of risk factors for combat-related PTSD among military personnel and veterans. PLoS One. 2015;10(3):e0120270.

35. Karney B, Crown J. Families under stress: An Assesment of Data, Theory, and Research on Marriage and

6 APPENDIX

Diagnoskritier för PTSD enligt DSM-5

(källa: Region Stockholm, https://kunskapsstodforvardgivare.se/omraden/psykisk-halsa/regionala-vardprogram/posttraumatiska-stressyndrom–ptsd)

A. Exponering för faktisk död eller livsfara, allvarlig skada eller sexuellt våld på ett (eller fler) av följande sätt:

1. Själv utsatt för en eller flera traumatiska händelser.
2. Själv bevittnat en eller flera sådana händelser där någon annan drabbats.
3. Underrättats om att en traumatisk händelse drabbat en nära familjemedlem eller en nära vän. Obs! När det rör sig om faktisk död eller livsfara som drabbat en familjemedlem eller nära vän, måste det ha rört sig om en våldsam händelse eller ett olycksfall.
4. Vid upprepade tillfällen, eller under extrema omständigheter, exponerats för motbjudande företeelser vid en eller flera traumatiska händelser (t ex först på plats att hantera mänskliga kvarlevor; utredare vid polisen som vid upprepade tillfällen konfronteras med detaljer kring övergrepp mot barn).

Obs! Kriterium A4 avser inte exponering via elektroniska media, television, film eller bilder, såvida inte den här exponeringen sker under tjänsteutövning.

B. Ett eller fler av följande påträngande symtom associerade med den traumatiska händelsen föreligger med debut efter att händelsen inträffat:

1. Återkommande, ofrivilliga, påträngande och plågsamma minnen av den traumatiska händelsen. Obs! Hos barn som är äldre än 6 år kan teman eller aspekter av den traumatiska händelsen uttryckas i återkommande lekar.
2. Återkommande mardrömmar där innehållet och/eller affektläget i drömmen är kopplat till den traumatiska händelsen. Obs! Hos barn kan mardrömmar förekomma utan att innehållet har tydlig koppling till händelsen.
3. Dissociativa reaktioner (t ex flashback) där personen uppplever det som om, eller handlar som om, den traumatiska händelsen upprepas på nytt. (Sådana reaktioner kan visa sig längs ett kontinuum, där det mest extrema uttrycket är att personen helt tappar kontakten med den pågående nusituationen.) Obs! Hos barn kan traumaspecifikt återupprepande förekomma under lek.
4. Intensiv eller utdragen psykisk plåga vid exponering för inre eller yttre signaler som symboliserar eller liknar någon aspekt av den traumatiska händelsen.
5. Uttalade fysiologiska reaktioner på inre eller yttre signaler som symboliserar eller liknar någon aspekt av den traumatiska händelsen.

C. Ständigt undvikande av stimuli associerade med den traumatiska händelsen, med debut efter att händelsen inträffat, vilket visar sig i ett, eller bägge, av följande:

1. Undviker, eller bemödar sig om att undvika, plågsamma minnen, tankar eller känslor om den traumatiska händelsen, eller som är nära associerade med händelsen.

2. Undviker, eller bemödar sig om att undvika, yttre omständigheter (personer, platser, samtal, aktiviteter, föremål, situationer) som framkallar plågsamma minnen, tankar eller känslor om den traumatiska händelsen, eller som är nära associerade med händelsen.

D. Negativa kognitiva förändringar och negativt förändrad sinnesstämning med koppling till den traumatiska händelsen, med debut eller försämring efter att den traumatiska händelsen inträffat, vilket visar sig i två (eller fler) av följande:

1. Oförmögen att minnas någon viktig aspekt av den traumatiska händelsen (beror på dissociativ amnesi och inte på andra faktorer som skallskada eller droger).
2. Ihållande och överdrivna negativa uppfattningar eller förväntningar på sig själv, andra eller världen (t ex "jag är värdelös", "man kan inte lita på en enda människa", "världen är genomgående farlig", "hela mitt nervsystem är förstört för alltid").
3. Ihållande, förvanskade tankar om orsaken till eller konsekvenserna av den traumatiska händelsen, vilket leder till att personen anklagar sig själv eller andra.
4. Ihållande negativt känslotillstånd (t ex rädsla, skräck, vrede, skuld eller skam).
5. Klart minskat intresse för eller delaktighet i viktiga aktiviteter.
6. Känsla av likgiltighet eller främlingskap inför andra människor.
7. Ihållande oförmåga att uppleva positiva känslor (t ex kan inte känna lycka, tillfredsställelse eller kärlek).

E. Markanta förändringar av personens stimulusreaktioner som en följd av den traumatiska händelsen, med debut eller försämring efter att den traumatiska händelsen inträffat, vilket visar sig i två (eller fler) av följande:

1. Irritabel och argsint (redan vid liten eller obefintlig provokation), vilket i typfallet visar sig i form av verbal eller fysisk aggressivitet mot människor eller föremål.
2. Hänsynslöst eller självdestruktivt beteende.
3. Överdrivet vaksam.
4. Lättskrämd.
5. Koncentrationssvårigheter.
6. Sömnstörningar (t ex svårt att somna, täta uppvaknanden eller orolig sömn).

F. Varaktigheten av symtomen (kriterierna B, C, D och E) i mer än 1 månad.

G. Symtomen orsakar kliniskt signifikant lidande eller försämrad funktion socialt, i arbete eller inom andra viktiga funktionsområden.

H. Symtomen kan inte tillskrivas fysiologiska effekter av någon substans (t ex läkemedel, alkohol) eller något annat medicinskt tillstånd.

6. APPENDIX

PTSD-diagnos, psykiatrisk slutenvård samt läkemedel mot ångest/depression 20 år efter hemkomst för utlandsveteraner och kontrollgrupp 2.

Denna analys baserades på utlandsveteraner som varit på internationell insats mellan 1990 och 2001, men som exkluderades från huvudanalysen då Patientregristret inte började registrera öppenvård förrän 2001-01-01.

Utfallet PTSD följdes upp via Patientregistret från 2001-01-01 för dessa individer och fram till 20-årsdagen efter hemkomst. De redovisade andelarna som fått PTSD-diagnos av läkare motsvarar någon diagnos i registret fram till 20-årsdagen efter hemkomst.

Exempel: För individer som var på insats år 1998 ingick PTSD-diagnoser från 2001-2018 i 20-årsanalysen.