



Den fysiska konditionens betydelse inom förstavården

Artur Karkinen

Mattias Wilhelmsson

LÄRDOMSPROV	
Arcada	
Utbildningsprogram:	Förstavård
Identifikationsnummer:	7963 & 7964
Författare:	Artur Karkinen & Mattias Wilhelmsson
Arbetets namn:	Den fysiska konditionens betydelse inom förstavården
Handledare (Arcada):	Christoffer Ericsson & Laura Carstens
Uppdragsgivare:	Nordic Paramedic
<p>Sammandrag:</p> <p>Förstavården är en fysiskt krävande bransch. Arbetet förutsätter ofta hantering av tung utrustning under tidspress i utmanade omgivning. Detta lärdomsprov är en del av Nordic Paramedic projektet vid Yrkeshögskolan Arcada. Syftet med lärdomsprovet är att undersöka den fysiska konditionens betydelse inom förstavården, vilket kan ge viktig information om behovet av konditionstester. Frågeställningen vi har valt är: Vilken inverkan har den fysiska konditionen inom förstavården. För att få svar på frågeställningen använder vi oss av en litteraturstudie med kvalitativ innehållsanalys. Totalt 12 studier från olika databaser inkluderades i resultat delen. Vi har valt att utföra forskningen ur funktionsförmågans teoretiska synvinkel och fokuserar på hur konditionen påverkar funktionsförmågan inom förstavården. I resultatet framkommer att den fysiska konditionen i förstavården har stor inverkan på flera nivåer. Ohälsa och svag kondition förekommer allmänt hos förstavårdare, vilket har skadliga effekter på arbetsförmågan. Det är vanligt att förstavårdare uppfattar sin kondition som svag eller nöjaktig. En stor andel av förstavårdarna är överviktiga och motionerar mindre än den övriga befolkningen, vilket kan bero på bristfälliga motions möjligheter, samt oregelbundna arbetstider och måltider. De vanligaste skadorna är i stöd-och rörelseorganen, vilket oftast beror på olämpliga arbetsställningar. För att förhindra skador krävs korrekta arbetsätt och tillräcklig fysisk kondition. Slutligen framkommer det att konditionstester som motsvarar det verkliga arbetet rekommenderas före anställningen och under arbetskarriären. God fysisk kondition minskar sjukledigheten och förtidspensioner, medan förstavårdsuppdraget framskrider smidigare med god teknik och kondition.</p>	
Nyckelord:	Fysisk kondition, förstavård, belastning, ergonomi, konditionsnivå, funktionsförmåga, litteraturöversikt
Sidantal:	53
Språk:	Svenska
Datum för godkännande:	16.5.2022

DEGREE THESIS	
Arcada	
Degree Programme:	Emergency care
Identification number:	7963 & 7964
Author:	Artur Karkinen & Mattias Wilhelmsson
Title:	The Importance of Physical Fitness in Emergency Care
Supervisor (Arcada):	Christoffer Ericsson & Laura Carstens
Commissioned by:	Nordic Paramedic
<p>Abstract:</p> <p>Paramedic work is a physically demanding industry. The work often requires handling of heavy equipment under time pressure in challenging environments. This thesis is a part of the Nordic Paramedic project at Arcada University of Applied science. The purpose of this study is to investigate the importance of physical fitness in emergency care, which can provide valuable information about the need for fitness tests. To get an answer to the question, we used a literature study with qualitative content analysis. A total of 12 studies from different databases were included in the result part. We have chosen to carry out the research from the theoretical point of view of functional ability and focus on how fitness affects functional ability in emergency care. The content analysis resulted in the fact that the physical condition in emergency care has a significant impact on several levels. Illness and poor fitness were common among paramedics, which had negative effects on the work ability. It is common for paramedics to perceive their physical condition as satisfactory or poor, and a substantial proportion are overweight and exercise less than the rest of the population. This may be due to inadequate exercise opportunities, irregular working hours and meals. The most common injuries were in the musculoskeletal structure, and this was usually due to the load of unsuitable working positions. To prevent injuries, correct working methods and enough physical fitness are required. Finally, it was found that fitness tests that correspond to the actual work are recommended before employment and during the work career. Good physical fitness reduces sick leave and early retirement, while paramedic work progresses more smoothly with good technique and fitness.</p>	
Keywords:	Physical fitness, emergency care, strain, ergonomics, fitness level, functional ability, literature review
Number of pages:	53
Language:	Swedish
Date of acceptance:	16.5.2022

OPINNÄYTE	
Arcada	
Koulutusohjelma:	Ensihoito
Tunnistenumero:	7963 & 7964
Tekijä:	Artur Karkinen & Mattias Wilhelmsson
Työn nimi:	Fyysisen kunnan merkitys ensihoidossa
Työn ohjaaja (Arcada):	Christoffer Ericsson & Laura Carstens
Toimeksiantaja:	Nordic Paramedic
<p>Tiivistelmä:</p> <p>Ensihoito on fyysisesti haastava ala. Työ edellyttää usein painavan varustuksen käsittelemistä haastavissa ympäristöissä aikapaineen alla. Opinnäytetyö on osa Nordic Paramedic projektia Ammattikorkeakoulu Arcadassa. Opinnäytetyön tarkoitus on tutkia fyysisen kunnan merkitystä ensihoidossa. Tuloksista voidaan saada tärkeää tietoa kuntotestien tarpeellisuudesta. Opinnäytetyö on kirjallisuuskatsaus laadullisella sisältöanalyysillä. Yhteensä 12 tutkimusta eri tietokannoista liitettiin tutkimukseen. Olemme valinneet teoreettiseksi viitekehikseksi toimintakyvyn ja toteutimme tutkimuksen toimintakyvyn teoreettisesta näkökulmasta. Tutkimuksen tuloksissa tuli ilmi fyysisen kunnan tärkeys useista eri näkökulmista. Työkykyä heikensi terveysongelmat ja heikko kunto, mikä nousi yleisesti esiin ensihoitajilla. Useat ensihoitajat kokevat oman terveystilansa ja kuntonsa heikoksi. Suuri osa ensihoitajista ovat ylipainoisia ja harrastavat riittämättömästi liikuntaa, mikä voi johtua vähäisistä kuntoilumahdollisuuksista, sekä epäsäännöllisistä työajoista ja aterioista. Tavallisimmat vammat liittyvät tuki- ja liikuntaelimestöön, mikä usein liittyi epäergonomisten työasentojen kuormitukseen. Haittojen ehkäisyyn vaaditaan oikeaoppisia työtapoja, sekä riittävää fyysistä kuntoa. Lopuksi tuli esiin, että todellisia työtehtäviä vastaavat kuntotestit ovat suositeltavia ennen työllistämistä ja toistuvasti työuran aikana. Heikko fyysinen kunto on myös yhteydessä lisääntyneisiin sairaslomiin ja ennenaikaisiin eläköitymisiin, kun taas ensihoitotehtävät sujuivat tehokkaammin hyvällä tekniikalla ja fyysisellä kunnolla.</p>	
Avainsanat:	Fyysinen kunto, ensihoito, kuormitus, ergonomia, kuntotaso, toimintakyky, kirjallisuuskatsaus
Sivumäärä:	53
Kieli:	Ruotsi
Hyväksymispäivämäärä:	16.5.2022

INNEHÅLL

1	Inledning	7
2	Bakgrund	8
2.1	Förstavårdens arbetsbeskrivning	8
2.2	Förstavårdsarbetets förutsättningar	9
2.3	Fysisk aktivitet och dess betydelse	10
3	Tidigare forskning	11
4	Syfte och frågeställning	13
5	Teoretisk referensram	13
6	Metod och design	15
6.1	Litteraturstudie med kvalitativ innehållsanalys	15
6.2	Datainsamling	15
6.3	Avgränsning av data	16
6.4	Innehållsanalys	16
7	Forskningsetik	17
8	Litteraturöversikt	18
9	Resultat	29
9.1	Förstavårdens belastning	29
9.1.1	<i>Belastning</i>	29
9.1.2	<i>Ergonomi</i>	31
9.2	Förstavårdens konditionsnivå	31
9.3	Konditionens betydelse	32
9.3.1	<i>Hälsorisker</i>	33
9.3.2	<i>Fysiska konditionens inverkan</i>	35
9.3.3	<i>Träningsrekommendationer</i>	37
10	Diskussion	37
10.1	Metoddiskussion	37
10.2	Resultatdiskussion	39
10.3	Slutsats	42
	Källor	43
	Bilagor	48

Bilaga 1: Sammanfattning av inkluderade artiklar	48
--	----

1 INLEDNING

Förstavården är en krävande bransch. Av förstavårdare krävs god fysisk kondition och förmåga att jobba under press i akuta situationer. Förstavårdsuppdraget är ett samarbete var teamets förmåga beror på den svagaste länken. Därmed förutsätts tillräcklig konditionsnivå av hela teamet för att systemet ska fungera. Genom att undersöka bristerna och utmaningarna inom den fysiska sektorn kan vi stärka hela vårdkedjan. Examensarbetet handlar huvudsakligen om den fysiska konditionens betydelse inom förstavården.

Fysisk kondition innebär kroppens förmåga att klara av aktiviteter som kräver muskelstyrka, snabbhet och uthållighet. Uthållighet innebär förmåga att utföra tung fysisk verksamhet under en längre tid. Muskelstyrkan innebär kroppens förmåga att utföra verksamhet som kräver kraft. I bakgrundsstycket beskrivs den fysiska verksamhetens särdrag i förstavårdsarbetet. Konditionens inverkan på förstavårdsarbetet undersöks mera ingående i resultatdelen.

Vi valde konditionens betydelse som forskningsområde, eftersom vi har ett stort intresse för sport. Forskningsområdet är viktigt att undersöka, eftersom det finns uppenbara brister i fysiska funktionsförmågan bland förstavårdare och ett tydligt behov för standardiserade konditionstester (Sheridan 2019). Forskningsområdet måste undersökas ur ett brett perspektiv, eftersom den fysiska konditionen påverkar förstavårdsarbetet på flera olika nivåer.

Examensarbetet är en del av projektet Nordic paramedic, som undersöker förstavårdens kompetenser och roller i det nordiska samhället. Resultaten av projektet kommer att kunna användas i det internationella ERASMUS–projektet European Paramedic Curriculum (EPaCur). Genom det nordiska samarbetet strävar man efter att enhetliggöra förstavårdsutbildningen på bachelor-nivå. Liknande bakgrund och utbildning inom förstavården möjliggör fungerande samarbete i exempelvis storolyckor. Det internationella projektets målsättning är att utveckla en gemensam läroplan som kan lösa branschens utmaningar.

Informationen från examensarbetets resultat kan förhoppningsvis användas i utvecklingen av den nordiska förstavårdsutbildningen. Genom att utbilda kunskap om

konditionens inverkan, kan man motivera förstavårdare att träna den fysiska konditionen. Även utbildning av ergonomi kan minska på arbetsbelastningen, vilket ytterligare skulle förbättra arbetsförmågan.

Vi valde att utföra arbetet som en litteraturstudie, eftersom det har flera fördelar i relation till forskningsområdet. Genom samlandet av litteratur fås rikligt med relevant data om konditionens inverkan. Informationen är pålitlig eftersom källorna granskas noggrant. Undersökning av forskningsområdet visar att förstavården i Finland saknar standardiserade tester i samband med anställning och uppföljning av fysisk funktionsförmåga. Förutom att utveckla utbildningen kan examensarbetet ge viktig information om behovet för konditionstester.

2 BAKGRUND

I bakgrundsdelen beskrivs förstavårdsarbetet ur den fysiska belastningens synvinkel. Förutsättningarna som omgivningen och utrustningen orsakar för förstavårdaren redogörs. Slutligen beskrivs den fysiska aktivitetens inverkan på hälsan.

2.1 Förstavårdens arbetsbeskrivning

I Finland ansvarar välfärdsområdena för att organisera den prehospitla akutsjukvården. Det innebär att välfärdsområdena ansvarar för den dagliga verksamheten och upprätthåller beredskap för den prehospitla akutsjukvården, samt ansvarar för den operativa verksamheten. (Finlex 2021 8 §)

Enligt hälso- och sjukvårdslagen omfattar den prehospitla akutsjukvården bedömning av vårdbehovet och givandet av brådskande vård till patienter som insjuknat eller skadats plötsligt utanför sjukhuset. Vid behov transporteras patienten till lämpligaste vårdenheten av den prehospitla akutsjukvården. (Finlex 2010 40 §)

Förstavården sker i mycket varierande omgivningar. Vanliga arbetsuppgifter är patientundersökning, vårdande av andningssvårighet, stabiliserande av blodcirkulation, immobilisering, förflyttning av patient och intravenös behandling. Utöver förstavårdens krävande natur, finns det relativt lite information om de fysiska kraven. Detta är väsentligt

eftersom förstavårdare utsätts för hög nivå av stress, utbrändhet och ansträngning. Data visar att förstavårdare har över sju gången högre risk för skador jämfört med den genomsnittliga arbetspopulationen. (Coffey m.fl. 2016)

Till de fysiska arbetsuppgifterna hör att flytta patienten på båren eller bärstolen och transportera till och från ambulansen. För att utföra vård på händelseplatsen, behöver förstavårdarna ta med sig en mängd verktyg. Till dessa hör defibrillatorn, vårdväskan och syreväskan. Vikten varierar mycket beroende på vilken utrustning behövs på förstavårdsuppdraget och vilken utrustning ambulansen är utrustad med. (Coffey m.fl. 2016)

Eftersom förstavården är fysiskt belastande, har ergonomin stor betydelse. Ergonomin observerar människans, arbetets och teknikens växelverkan. Ergonomin ger metoder för att systemen, arbetsuppgifterna och omgivningen anpassas till människans egenskaper, förmågor och behov. Målet med ergonomi är befrämja säkerheten, hälsan och välbefinnandet, samt säkerställa verksamhetens effektivitet. (Castrén m.fl. 2012 s. 57)

I förstavården belastas särskilt stöd- och rörelseorganen. Belastningen kan minskas och skadorna kan undvikas med hjälp av ergonomi. Ergonomins påverkan undersöks noggrannare i examensarbetets resultat del. (Castrén m.fl. 2012 s. 58)

2.2 Förstavårdsarbetets förutsättningar

Förstavårdsuppdragen förutsätter förmåga att utföra fysiskt krävande arbetsuppgifter som att lasta och avlasta båren, lyfta och sänka båren, samt lyfta och förflytta patienten. Den fysiska belastningen beror på patientens vikt och bårens egenskaper. Uppdragen kan kräva utrustning som måste bäras till patienten. Utöver detta kan förflyttningen kräva att patienten bärs med hjälp av bärstolen. Sammanlagda vikten av båren, patienten och utrustningen kan förutsätta hantering av över 230 kg. (Coffey m.fl. 2014)

Förstavårdsarbetet är dynamiskt och förutsätter rörlighet i varierande omgivning. Beroende på omgivningens geografiska struktur kan det ibland krävas flera hundra meters avstånd från ambulansen till händelseplatsen, vilket förutsätter att förstavårdaren kan flytta utrustningen genom utmanande terräng. Snö och backar orsakar tyngre operation av båren. Vissa bårar är däremot batteri-opererade, vilket minskar på belastningen, eftersom

båren lyfts och sänks med motorns kraft. Höghus förutsätter att man klarar av att lyfta patienten mellan våningar. I vissa stadsområden kan det i medeltal krävas förflyttning mellan 7 våningar per arbetsskift. (Coffey m.fl. 2014)

2.3 Fysisk aktivitet och dess betydelse

Fysisk aktivitet innebär motion och alla andra aktiviteter som förbrukar mera energi än stillasittande. Regelbunden fysisk aktivitet förebygger skador och har många positiva hälsoeffekter. Det håller vikten stabil och förebygger hjärt- och kärlsjukdomar, metabolt syndrom och diabetes typ 2. Att motionera har visat sig ha flera positiva effekter på kroppen, sänka blodtrycket och höja nivåerna av det goda kolesterolet (HDL). Motion förebygger också att insjukna i cancer till exempel lung-, mag- och tjocktarmscancer. Motion förbättrar den psykiska hälsan och minskar risken att insjukna i depression. Fysisk aktivitet har också en stor inverkan på våra stöd- och rörelseorgan, sömn och stresshantering. (THL 2020)

För barn är det viktigt att motionera regelbundet, eftersom det stöder barnets skelettutveckling, har positiva effekter på cirkulations- och andningsorganens kondition, underlättar inlärning och främjar de motoriska färdigheterna. Att ha en aktiv livsstil är också viktigt desto äldre man blir, då hjälper motionen att bibehålla funktionsförmågan den och har en positiv effekt på muskelkonditionen, som innebär bättre balans och det minskar risken för att falla. Fysisk aktivitet minskar också risken att insjukna i demens. (THL 2020)

Enligt THL:s rekommendationer skall vuxna utöva uthållighetsmotion 2 timmar och 30 minuter varje vecka eller tung uthållighetsträning 1 timme och 15 minuter varje vecka. Fysisk aktivitet som bibehåller rörelsekontrollen och muskelkonditionen rekommenderas att idka två gånger i veckan och lätt vardagsrörelse så ofta som möjligt.

För personer över 65 år rekommenderas det att man lägger stor fokus på muskelstyrka och balans. Muskelstyrka, balans och rörlighet bör utövas 2 gånger/vecka. Rask motion bör utföras 2h 30 min/vecka eller ansträngande motion 1h 30 min/vecka. Lätt vardagsrörelse rekommenderas så ofta som möjligt. (Ukk-instituutti)

Fysiskt krävande arbete skulle tänkas förbättra arbetarnas hälsa, men en forskning av Holterman m.fl. (2018) visar det motsatta. Forskningen beskriver 6 orsaker till att fysiskt arbete inte medför samma kardiovaskulära hälsofördelar som fritidssport. Artikelns innehåll tyder på ett betydligt behov att forska om det fysiska arbetets inverkan på konditionen och arbetshälsan.

3 TIDIGARE FORSKNING

Till tidigare forskning har valts totalt 4 artiklar/studier som är relevanta till arbetet. Dessa källor beskriver vad den fysiska konditionen har för betydelse inom förstavården.

Första studien är en intervjustudie av Carlson & De Soysa (2017) som gjordes för att kartlägga hur ambulanssjuusköterskor upplever den egna fysiska hälsans inverkan på vårdandet. I studien ingick nio ambulanssjuusköterskor från Sverige (män och kvinnor). Kriterier för att få vara med i studien var minst två års erfarenhet inom prehospital vård. Skribenterna påpekar också att i studien var det personer från olika åldrar, områden och erfarenhet för att göra studien mera pålitlig. Intervjun bestod av 10 frågor. I resultatet kom det fram att sjuusköterskorna ansåg att det är viktigt att ha en bra fysisk hälsa för att kunna göra det bästa utav sitt arbete. Enligt sjuusköterskornas egna erfarenheter är bra fysisk hälsa till stor hjälp i arbetet, exempelvis hjälper den fysiska hälsan med stresshanteringen, uppmärksamheten, piggheten och den gör det lättare att klara av vardagen i arbetet. I resultatet framkom det också att en god fysisk hälsa minskar förekomsten av skador och förtidspension. Som slutsats kan man dra att fysiska konditionen har en stor betydelse och den gör det lättare att klara av sitt arbete.

Andra studien är en litteraturstudie av Dolk Schröder & Rotter (2015) som kartlägger hur vården av patienter påverkar den fysiska hälsan hos ambulanspersonalen. Skribenten har använt sig av 12 vetenskapliga artiklar. I resultatet framkom det att ambulanspersonal lider mera av besvär i stöd- och rörelseorganen än den övriga befolkningen. Studien visar att 66,3% lider av ländryggsbesvär. Detta har samband med ambulanspersonalens fysiska arbete och ergonomiska arbetsställningar. Det kommer också fram att ambulanspersonalen äter sämre, motionerar sämre och att deras sömnkvalitet är sämre, och detta beror på deras oregelbundna arbetstider. Som slutsats kan man dra att största delen av vårdarna

lider av besvär i stöd- och rörelseorganen och att ambulanspersonalen har sämre kost och motionsvanor än den övriga befolkningen. Detta stöder examensarbetet eftersom god fysisk kondition bidrar till minskad risk att drabbas av skador.

Tredje artikeln är en studie från England och Wales Av Pattani m.fl. (2001). Syftet med studien var att kartlägga den årliga pensioneringen p.g.a. ohälsa bland folk som jobbar för National Health Service (NHS) i England och Wales. I undersökningen deltog 2000 deltagare från England och Wales som beviljades pension under 1998–1999 p.g.a. ohälsa. Deras medålder var 52,6 år och 72% var kvinnor. De vanligaste orsakerna till förtidspensionering på grund av ohälsa var besvär i stöd- och rörelseorganen 49% psykiatriska 20% och kardiovaskulära 11%. Forskarna frågade om de tror att deras ohälsa beror på arbetet. Nästan hälften av de som gick i pension p.g.a. problem i stöd och rörelseorganen eller psykiatriskillstånd ansåg att deras ohälsa berodde på arbetet. I resultatet framkom det också att ambulanspersonal löpte sju gånger större risk att gå i förtidspension än övriga NHS arbetare och att de led mest av problem i stöd och rörelseorganen.

Det är känt att ambulanspersonal över hela världen lider av sjukdomar i stöd och rörelseorganen. Aljerian m.fl. (2018) gjordes en studie med syfte om att kartlägga hur vanliga sjukdomar i stöd-och rörelseorganen är bland ambulanspersonal och faktorer som bidrar till detta. Som metod användes en tvärsnittsstudie för att mäta förekomsten av sjukdomar i stöd-och rörelseorganen. I studien ingick 180 ambulansarbetare och 180 sjukskötare som arbetade inom sjukhuset. Enkäter skickades till alla 360 deltagare och analyserades. I resultatet framkom det att den vanligaste platsen att drabbas var den nedre delen av ryggen 60,3%, följt av knäna 41,4%, nacken 40,3% och övre delen av ryggen 40%. Den minst frekventa sjukdomen var höft/lår 10,3%. 37,2% av ambulanspersonalen lider av ländryggsmärtor under arbetet. BMI resultatet visade också att en stor andel led av fetma 19,2%, övervikt 41,4% och endast 36,1% faller inom det normala intervallet för BMI och att ökat BMI är starkt förknippat med ländryggsmärta. Dessutom kom det fram att antalet rökare är mycket högt 65% och det resulterade också i smärta i ländryggen och knäna. Av alla 360 deltagare var det bara 27,8% som tränade och 72,2% som inte tränade. I resultatet visade det sig att det inte fanns någon signifikant skillnad mellan arbetsplatserna. Som slutsats konstaterades att det var en mycket hög prevalens av ambulanspersonalen som led av sjukdomar i stöd-och rörelseorganen och detta p.g.a. att den största delen

är överviktiga p.g.a. oregelbundet arbetsschema och brist på motion. Det föreslås att ambulanspersonalen måste vara mera engagerade i program på arbetsplatsen, såsom motion och förbättring av de manuella hanteringsteknikerna. Med god fysisk kondition kan man förebygga övervikt av ambulanspersonalen och minska skadorna.

4 SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNING

Huvudsakliga syftet med examensarbetet är att undersöka fysiska konditionens betydelse inom förstavården. Detta är viktigt att undersöka eftersom förstavårdsarbetet är fysiskt krävande, och konditionen har stor inverkan på arbetsförmågan. Felaktigt belastande arbetssätt och svag kondition kan orsaka arbetsoförmåga, vilket kan leda till förtidspension. Ökad medvetenhet om konditionens betydelse skulle kunna motivera förstavårdarna att uppehålla tillräcklig fysisk kondition, vilket skulle förebygga de oönskade hälsoeffekterna. Därmed skulle sjukfrånvaron minska och arbets säkerheten öka.

Förstavården i Finland saknar standardiserade tester i samband med anställning och uppföljning av fysisk funktionsförmåga. Resultatet av examensarbetet kan ge viktig information om behovet för tester. Ytterligare kan informationen användas för utvecklingen av förstavårdsarbetet och utbildningen.

Arbetets frågeställning är: Vilken inverkan har den fysiska konditionen inom förstavården?

5 TEORETISK REFERENSRAM

Eftersom förstavården är en krävande bransch, krävs tillräcklig funktionsförmåga för att klara av arbetsuppgifterna. Vi har därmed valt att utföra forskningen ur funktionsförmågans teoretiska synvinkel och fokusera på hur konditionen påverkar funktionsförmågan inom förstavården.

THL definierar funktionsförmåga som människans fysiska, psykiska och sociala förutsättningar att klara av sin egen vardag, det vill säga jobb, studier, fritidsintressen och att ta hand om sig själv och andra (THL 2021). Till funktionsförmågan hör även arbetsförmågan, vilken beskriver förutsättningarna att klara av arbetet.

Eftersom examensarbetet handlar om den fysiska konditionens betydelse i förstavården, kommer arbetet att huvudsakligen fokusera på den fysiska funktionsförmågan. Däremot är det viktigt uppmärksamma funktionsförmågans alla delar, eftersom de är i ständig växelverkan med varandra.

Med fysisk funktionsförmåga avses de fysiska förutsättningarna att klara den egna vardagen. Till dessa hör muskelkondition, uthållighet, ledernas rörlighet, koordination, samt hantering av egen kropp och rörelse. Till fysisk funktionsförmåga hör även sinnesfunktioner som syn och hörsel. (THL 2021)

Psykisk funktionsförmåga innebär resurser att klara av vardagens utmaningar och krissituationer. Till detta hör livskontroll, mental hälsa, och psykiskt välbefinnande, vilket påverkas av personligheten. Psykisk funktionsförmåga innefattar att kunna överväga sina beslut och förhålla sig realistiskt till verkligheten. (THL 2021)

Social funktionsförmåga är en helhet som består av växelverkan mellan individen, det sociala nätverket, omgivningen och samhället. Detta tar sig i uttryck som social interaktion och aktivitet. (THL 2021)

Den sociala funktionsförmågan påverkar därmed kommunikationen i förstavården, medan den psykiska funktionsförmågan inverkar på hantering av kriser i förstavården. Den fysiska funktionsförmågan påverkas huvudsakligen av konditionen och inverkar mest på förmågan att flytta patienten. Funktionsförmågan inverkar på förstavårdarens belastning som ytterligare påverkas av arbetsomgivningen, arbetsuppgifterna och arbetstiden.

Funktionsförmågan beror på individens hälsotillstånd. Befrämjande av arbetshälsa syftar till att hålla arbetstagarna välmående och arbetsföra under hela karriären. Faktorer som inverkar på arbetshälsan är arbetets säkerhet, meningsfullhet och arbetsförhållanden, samt arbetstagarnas yrkeskunnighet och organisationens ledning. De största hoten för arbetshälsan är långa arbetstider, konflikter på arbetsplatsen, fysisk och psykisk belastning samt våld. (Superliitto 2021)

6 METOD OCH DESIGN

Detta arbete är en litteraturstudie med kvalitativ innehållsanalys, där tidigare forskning har analyserats. Alla artiklar baserar sig på vetenskaplig litteratur. Genom att utföra en litteraturoversikt kan en bredare överblick uppnås av forskningsområdet.

6.1 Litteraturstudie med kvalitativ innehållsanalys

Som metod har vi valt en kvalitativ litteraturstudie som baserar sig på sekundärdata. Med detta menas data som samlats in av andra till exempel från databaser, artiklar, tidskrifter och böcker. Litteraturstudie är den vanligaste studien som grundar sig på sekundärdata. Syftet med detta är att ta reda på vilken kunskapsstatus som förekommer inom ett visst område. (Jacobsen 2012 s. 59–60)

Målet med denna studie är att få en ökad kunskap och uppfattning om vad den fysiska konditionen har för betydelse inom förstavården. Vi valde denna metod eftersom meningen med en litteraturstudie också är att få mera kunskap och en bättre förståelse inom ett visst ämne. Genomförandet av en litteraturstudie består av några steg som skall följas. Man ska motivera varför studien görs, utforma frågeställningar som kan besvaras, utforma en plan för arbetet, besluta om val av sökord och strategi, besluta om litteratur som ska användas i forskningen, kritiskt välja litteratur som är relevant för arbetet, göra en analys och diskussion och till sist en sammanfattning och slutsatser. (Forsberg & Wengström 2013 s. 31)

6.2 Datainsamling

Databaser som använts under litteratursökningen är Academic Search Elite (EBSCO), Google Scholar och Pubmed. Litteratursökningen utfördes genom att kombinera sökord som beskriver förstavårdare eller räddningspersonal med sökord som beskriver hälsan eller den fysiska konditionen och dess betydelse. Sökorden som beskriver förstavårdare är paramedic, paramedics, emergency care, emergency workers, ambulance, emergency medical technicians. Sökorden som beskriver fysiska konditionens betydelse är physical capacity, physical demands, physical activity, fitness, healthy, health problems. Kravet i

litteratursökningen var att sökorden fanns i artikelns titel, eftersom litteratursökningen annars inte gav relevanta resultat. Litteratursökningen resulterade i 90 artiklar i Google Scholar, 25 artiklar i PubMed och 20 artiklar i EBSCO. Vi hittade även en del material genom undersökning av tidigare forskning, artiklar och nätsidor som beskriver hur den fysiska konditionen påverkar ambulanspersonalen.

6.3 Avgränsning av data

Forskningsområdet om konditionens betydelse inom förstavården är relativt lite undersökt. Därmed är det utmanande att hitta nytt och uppdaterat data inom Norden. För att samla ihop tillräckligt med data utvidgades datasökningen till artiklar utanför Norden. Artiklar om räddningspersonal inkluderades, eftersom brandmännens arbetsbild liknar förstavårdarnas, brandmän jobbar allmänt i ambulansen och förstavården deltar aktivt i räddningsuppdrag. Efter litteratursökningen granskades artiklarna och de mest relevanta artiklarna inkluderades i arbetet. Inklusionskriterierna var:

- Artikeln innehåller relevant data angående ämnesområdet.
- Språket är på finska, svenska eller engelska.
- Endast vetenskapliga artiklar används.
- Artikeln är tillgänglig i fulltext.

Av artiklarna som hittades i databaserna inkluderades endast sju. I samband med undersökning av ämnesområdet och tidigare forskning upphittades fem ytterligare artiklar som uppfyllde inklusionskriterierna och därmed inkluderades i arbetet. Det sammanlagda antalet artiklar blev därmed 12. På grund av det låga antalet inkluderade artiklar, gjordes ingen avgränsning enligt artikelns publikations år. För att examensarbetet trots allt inte skulle innehålla föråldrad information har innehållet i artiklarna granskats noggrant. Ytterligare kan det antas att risken för att forskningsdata om kondition föråldras är liten.

6.4 Innehållsanalys

Den stora utmaningen i en kvalitativ forskning anses vara beskrivningen, analysen och tolkningen. Det som anses vara svårt är att göra stora mängder data förståeligt, att minska volymen av innehåll och hitta en röd tråd. Kvalitativa forskningsmetoder grundar sig på ett induktivt sätt, vilket betyder att från specifika observationer tolka, beskriva och

förklara eller möjligen utveckla en teori om fenomenet. (Forsberg & Wengström 2013 s. 150)

Innehållsanalys har valts som analysmetod i denna studie. Det huvudsakliga arbetssättet i en innehållsanalys definieras av att man på ett systematiskt och stegvis sätt kategoriserar information för att lättare hitta teman och mönster (Forsberg & Wengström 2013 s. 151). Forsberg och Wengström (2013) beskriver en innehållsanalys i fem delar. Steg 1 är att forskaren läser igenom texten många gånger för att få en tydlig inblick i materialet. Steg 2 innebär att forskaren använder sig av kodning, att man hittar de mest relevanta begreppen ur studien, i detta fall försöker vi hitta gemensamma ämnen som vi sedan kan jämföra med varandra. Steg 3 innebär att man förvandlar koderna till kategorier. Steg 4 handlar om att sammanfatta kategorierna i teman och i steg 5 tolkas och diskuteras materialet. (Forsberg & Wengström 2013 s. 167)

7 FORSKNINGSETIK

Eftersom examensarbetet är en litteraturstudie kommer skribenterna att följa god vetenskaplig praxis vid Arcada som grundar sig på den forskningsetiska delegationen i Finland (2012).

God vetenskaplig praxis innebär att skribenterna under hela arbetsprocessen är ärliga, visar omsorg och är noggranna i undersökningen, och detta gäller även då man bedömer andras undersökningar och resultat. Som skribent behöver man hålla sig till etiskt hållbara metoder för datainsamlings-, undersöknings-, och bedömningsmetoder. Det är viktigt att ta hänsyn och respektera andra forskare och studenters arbeten. Detta gör vi genom att korrekt hänvisa och citera till andras arbeten (Arcada 2012). Källorna kommer att dokumenteras och granskas noggrant för att åskådliggöra ursprungliga ägaren av materialet och säkerställa examensarbetets trovärdighet.

8 LITTERATURÖVERSIKT

I detta kapitel sammanfattar vi de 12 studierna som vi valt att analysera. I analysen granskades tre teman, vilka var belastning, konditionens betydelse och konditionsnivå. Uppdelningen och numreringen av studierna framkommer i bilaga 1.

Studie 1

Målet med denna studie var att kartlägga konditionen hos jordanska ambulanssjukvårdare. En enkät designades med hjälp av ett Google formulär som fylldes i av deltagarna. Datainsamlingsverktygen bestod av en redan designad checklista, som innehöll bland annat kön, ålder, vikt, längd som används för att räkna body mass index (BMI). Dessutom undersöktes förekomsten av kroniska sjukdomar som högt blodtryck, diabetes mellitus, njursvikt och hjärt- och luftvägssjukdomar, samt bakgrund om operationer och funktionsnedsättningar. Deltagarna frågades också om deras rökstatus och andra hälsorelaterade vanor. (Al-Yousef m.fl. 2019)

I studien deltog 108 människor varav män 82 (75,9 %) och kvinnor 26 (24,1%). 50% av deltagarna var mellan 18–25 år, 26–30 år var 40,7 % och under 10% var över 30 år. BMI var över 25 hos 40,7 % av respondenterna och endast 4 (3,7%) hade någon form av kronisk sjukdom. Antalet rökare var 46 personer (42, %) och endast 30 personer (27,8%) tränade regelbundet. 12% hade en historia av operationer. 5,6% av deltagarna rapporterade om att de inte fått tillräckligt med utbildning om patient lyft- och förflyttningstekniker. Vidare hade 50% svårigheter att lyfta och flytta patienter och 69,4% av ambulanssjukvårdarna trodde att deras hälsa skulle påverkas negativt i framtiden på grund av arbetet. Det största hälsoproblemet var övervikt och ohälsosam livsstil, inklusive rökning och att inte träna regelbundet. De nuvarande resultaten tyder på en liten andel har hälsoproblem bland ambulanssjukvårdare. (Al-Yousef m.fl. 2019)

Studie 2

Ambulanspersonalens hälsotillstånd har en stor inverkan på kvaliteten på patientvården. Syftet med denna studie var undersöka sambandet mellan självupplevd hälsostatus, självskattad fysisk kondition och begränsningen i dagliga aktiviteter av ambulanssjukvårdare i Ungern. En tvärsnittundersökning genomfördes bland ungerska ambulanssjukvårdare,

där anonyma data utvärderades med deskriptiv statistik och multivariata logistiska regressionsanalyser. Totalt delades 600 enkäter ut, varav 364 var helt ifyllda och analyserade. Medelåldern i studien var 35,2 år och 95,1% var män. (Betlehem m.fl. 2013)

Respondenterna ombads att bedöma sin hälsa och kondition på en 4-punktskala som utmärkt, bra, nöjaktig eller dålig. De flesta av respondenterna ansåg sin fysiska kondition som dålig eller nöjaktig och endast 5,5% ansåg att deras fysiska kondition var utmärkt. Det var bara 7,4% som tränade regelbundet, medan 41,8% tränade nu som då. 50% av respondenterna idrottade eller motionerade inte alls. Vanligaste orsaken till att de inte tränade regelbundet var brist på tid 51,3%. Näst vanligaste orsaken var ekonomiska, hälsoskäl och familjeskäl 23,4%. Under de senaste två åren rapporterade 67,6% att de varit begränsade p.g.a. sin hälsostatus i sitt dagliga arbete till exempel haft ryggsmärtor, huvudvärk och reumatiska problem. Detta strider mot det faktum att 89,3% bedömde sin fysiska kondition som nöjaktig och 92,9% ansåg sin hälsostatus som nöjaktig. Med andra ord kan vissa känna sig nöjda med sin hälsa samtidigt som de lider av flera kroniska sjukdomar. Bland de vanligaste fysiska hälsoproblemen var de högst rankade reumatisk smärta i nacke, ryggrad och extremiteter. Andra vanliga problem var att känna spänning och att vara känslomässigt utmattad, känna sig deprimerad, ha sömnproblem och att vara oorganiserad eller okoncentrerad. De ambulanssjukvårdare som rapporterade att de tränade regelbundet upplevde en bättre självskattad hälsa och självskattad fysisk kondition, och rapporterade mindre begränsningar i dagliga aktiviteter p.g.a. hälsoproblem. De som kände sig mera stressade rapporterade 2,1 gånger sämre hälsa och kondition. (Betlehem m.fl. 2013)

Studie 3

Syftet med denna studie var att jämföra de fysiska konditionsnivåerna för en grupp professionella ambulansvårdare med konditionsnivåerna för förstavårdsstuderanden samt den övriga befolkningen i Tjeckien. Forskningen genomfördes med hjälp av 42 professionella ambulanssjukvårdare (endast män) som hade arbetet inom ambulansen minst tre år och 32 studenter med åldern mellan 20–30 som var inne på sitt sista studieår som specialiserar sig till ambulanssjukvårdare. För analysen delades gruppen av professionella ambulanssjukvårdare in i tre åldersgrupper: 20–30, 31–35 och 36–56 år. Alla personer som deltog i testet genomgick ett standarelektrokardiogram med 12 avledningar, vikt,

längd, midjemått och kroppsfett. Fysiska kondition mättes på basen av ett stresstest utfört på en cykelergometer. Både VO₂max och EKG övervakades under testet och efter det tog de även blodprover. Skribenterna skriver att det var svårt att mäta vilopulsen för personer över 30 år, eftersom 70% av ambulanspersonalen hade redan fått någon form av medicin mot högt blodtryck. Det totala kolesterolet var förhöjt för totalt 24 testpersoner. Referensvärden för triacylglycerol var förhöjda för 16 testpersoner. Sänkt HDL-kolesterol hittades hos 7 män och två kvinnor. Förhöjda nivåer av LDL-kolesterolet hittades hos 30 personer. Den fysiska konditionsnivån för ambulanssjukvårdare var jämförbar med den allmänna befolkningen. Den genomsnittliga syreförbrukningen (VO₂max) i åldern <30 år var 36 ml.kg⁻¹. Åldern 31–35 var det genomsnittliga 39,8 ml.kg⁻¹ och i åldersgruppen >36 var det genomsnittliga 31,1 ml.kg⁻¹. Däremot visade ambulanssjukvårdsstuderanden högre genomsnittliga nivåer av (VO₂max: 47 ml.kg⁻¹) jämför med professionella ambulanssjukvårdare. Professionella ambulanssjukvårdares kondition varierade från genomsnittet till under genomsnittet. För att upprätthålla, bevara konditionen och effektiviteten i arbetet behövs fastställande av fysiska konditionskriterier för ambulanspersonal. (Buzga m.fl. 2015).

Studie 4

Ambulanspersonal utför fysiskt krävande arbetsuppgifter relaterade till patientvård och transport, men det finns dock väldigt lite data som beskriver de fysiska kraven. Syftet med denna forskning var att ta itu med denna kunskapslucka genom att karakterisera de fysiska kraven för ambulansarbete genom att samla in data från sju ambulanstjänster i Kanada. Vidare undersökte de också exponeringsfrekvenser fysisk efterfrågan mellan högbefolkade och lågbefolkade områden. Med hjälp av en deltagande modell utbildades två ambulanssjukvårdare från varje tjänst i hur man utför en fysisk kravbeskrivning (Physical Demands Description, PDD). Varje utbildad ambulanssjukvårdare observerade sedan PDD medan de var med i två uttryckningar, där de observerade och registrerade deras kollegors fysiska efterfrågan. Resultatet stöder tron att ambulanspersonal rutinmässigt utsätts för fysiska krav som att lyfta, sänka, bära, trycka och dra. (Coffey m.fl. 2016)

I resultatet framkommer det att de mest fysiska krävande uppgifterna är: lasta och lossa baren (25,6%), bära utrustning (19,5%) och att skuffa och dra baren (13,4%). När man överväger skillnader i arbetsfrekvens mellan tjänster, lastades och lossades den tomma

båren oftare i högbefolkade områden. Dessa data bekräftar att ambulansarbete är en blandning av långvarigt stillasittande och uttryckningar med hög fysisk efterfrågan. (Coffee m.fl. 2016)

Studie 5

Riskfaktorer bland ambulanssjukvårdare är svåra att karakterisera och inkonsekvenser kvarstår om deras vanligaste hälsoproblem. Målet med denna studie var att kartlägga de vanligaste arbetsrelaterade hälsoproblemen bland ambulanssjukvårdare i USA, samt att identifiera riskfaktorer och förebyggande metoder och även jämföra svaren mellan ambulanssjukvårdarna och ledarna. Två typer av kvalitativa forskningsmetoder (intervjuer) baserade på grounded theory användes. (Dropkin m.fl. 2015)

I resultatet kom det fram att de flesta av deltagarna rapporterade liknande hälsoproblem, den vanligaste var problem i stöd-och rörelseorganen och orsaken till det ansåg deltagarna vara patient hantering. Majoriteten av deltagarna ansåg att patientens vikt, att lyfta patienten, gå i trappor, vikt och antal utrustning, långsittnings tid i ambulansen, väder och dålig kondition hos deras kollega var vanligaste orsakerna till skador och sjukdomar. Sömnsvårigheter rapporterades också. De flesta ansåg att deras ryggsproblem har förvärrats under de senaste åren och att det vanligaste var problem i ländryggen och axlarna och det var kopplat till patienthantering. (Dropkin m.fl. 2015)

Majoriteten av deltagarna bedömde sin kondition som bra eller utmärkt. I intervjuerna kom det bland annat fram om man en gång fått en ländryggsskada är de flesta rädda att få det på nytt och det gör att belastningen, stressen och påfrestningen blir högre för kollegan och ökar risken för att hen skall skada sig och behöva vara borta från jobbet i flera månader. Några rapporterade att hjärt- och kärlsjukdomar och metabola problem såsom fetma var bekymmer, men dessa problem var varken lika vanliga eller ledde till fler förlorade arbetsdagar som ländrygg- och axelskador. Majoriteten kopplade också övervikt som riskfaktorer för muskel- och skelettskador. (Dropkin m.fl. 2015)

För organisation och psykosociala faktorer var deltagarna överens om att löner, kondition, raster och schemaläggning av skift var relaterade till skador, men överlag skildes uppfattningarna om dessa frågor mer än fysisk exponering. Bristande förtroende mellan ambulanssjukvårdare och arbetsledare var återkommande oro bland sjukvårdarna.

Ambulanssjukvårdarna och ledarna var överens om att någon form av test före anställning skulle minska skadorna. (Dropkin m.fl. 2015)

Studie 6

Syftet med denna studie var att utvärdera den aktuella konditionen hos en ambulanstjänst baserad i Belfast och att kvantifiera de fysiologiska kraven på olycks- och akutarbete. Av totalt 230 ambulanssjukvårdare ställde sig 105 frivilliga 94 män och 11 kvinnor att genomgå en serie konditionstester angående hälsotillstånd. (Gamble m.fl. 1991)

Resultatet baserat på body mass index (BMI) visade 52% av deltagarna kunde klassificeras som överviktiga och 10% som obeesa. Konditionsnivåerna liknade andra jämförbara urval och visade den förväntade men inte oundvikliga minskningen med åldern. En enkel arbetsrelaterad uppgift (gå i 6km/h) utförd i laboratoriet visade att 54% av männen över 40 år och 24% av männen under 40 år tyckte det var besvärligt. Detta skulle gynna urval för olycksfall och akutarbete utifrån funktionsförmåga snarare än kronologisk ålder. (Gamble m.fl. 1991)

Ambulansarbetet bestod av långa perioder av inaktivitet varvat med kortare perioder av intensivt arbete, ofta över den anaeroba tröskeln. Laktatkoncentrationer som uppmättes under en uttryckning tydde också på att ambulanssjukvårdare kan arbeta med intensiteter som överstiger deras anaeroba tröskel. Det kan vara lämpligt att införa fysiska tester i den prehospitala akutvården för att minska skadorna och förtidspensionering. (Gamble m.fl. 1991)

Studie 7

British journal of sport medicin har publicerat en artikel innehållande 6 orsaker till att fysiskt arbete inte medför samma kardiovaskulära hälsofördelar som fritidsmotion. Eftersom fysiska aktiviteten i förstavården ofta utförs under längre perioder med låg intensitet kan innehållet tillämpas i forskningen om förstavård. (Holterman m.fl. 2018)

Förutom att fysiskt krävande arbete inte nödvändigtvis förbättrar hälsan, kan det även vara skadligt. Fysisk aktivitet på arbetet kan förutsätta hantering av statisk belastning, tunga lyft i opassliga arbetspositioner, samt otillräckliga pauser. Fysiskt arbete som sker med låg intensitet av 30–35 % under en längre tid kan orsaka försämrad kardiovaskulär

hälsa. Förbättring av kardiovaskulär hälsa kräver däremot träning med hög intensitet av 60–80 % under korta tidsperioder. (Holterman m.fl. 2018)

Fysiskt arbete förhöjer pulsen under långa perioder, medan pulsen hålls förhöjd endast en kort tid vid fritidsmotion. Olämpliga arbetsställningar och lyft förhöjer blodtrycket som kan förbli förhöjt även efter arbetsskiftet. Högt blodtryck och långvarigt förhöjd puls ökar risken att insjukna i hjärt- och kärlsjukdomar, vilket är en betydlig hälsorisk i arbeten med långvarig fysisk belastning. Vid fritidsmotion är detta inte en risk eftersom fysiska aktiviteten oftast är kortvarig och innehåller pauser. (Holterman m.fl. 2018)

Fysisk aktivitet på arbetet medför ofta begränsade möjligheter att kontrollera den fysiska belastningen. Begränsad kontroll, tidskrav, psykisk stress och olämplig omgivning kan medverka i de skadliga effekterna av fysiskt arbete. (Holterman m.fl. 2018)

Markörer av inflammation förhöjs under fysisk aktivitet tills kroppen återhämtat sig. Kontinuerlig fysisk aktivitet under flera dagars tid utan tillräcklig tid för återhämtning kan orsaka långvarig inflammation, vilket ytterligare ökar risken för hjärt- och kärlsjukdomar. (Holterman m.fl. 2018)

Studie 8

Työterveyslaitos har utgett ett informationspaket med syftet att stöda förstavårdare till att uppehålla god arbetsförmåga. Som grund för projektet gjordes en litteraturöversikt om arbetets belastning och fysiska förutsättningar. Informationspaketet är granskat av representanter för Mellersta-Finlands räddningsverk och räddningsinstitutet. (Mänttari m.fl. 2018)

Enligt materialet räcker inte enbart arbetets fysiska belastning för att uppehålla tillräcklig fysisk funktionsförmåga. Till de belastande arbetsuppgifterna hör att lyfta, bära, dra och förflytta patienter. Omgivningen orsakar belastning vid trånga gångar, hinder, hörn, allmänna platser, samt mörka och hala platser. Olämpliga arbetsställningar orsakar skador i stöd- och rörelseorganen. Med korrekta arbetssätt och tillräcklig fysisk kondition kan skadorna förhindras. Informationspaketet ger ergonomisk utbildning på hur förstavårdare kan förbättra sin fysiska kondition. (Mänttari m.fl. 2018)

Konditionen och ansträngningen kan mätas med VO₂ max och MET. Vid maximal ansträngning anger VO₂ max andnings- och blodcirkulationssystemets förmåga att transportera syre och producera energi i musklerna med hjälp av syre. Enheten är ml/kg/min. MET anger metaboliska ekvivalenten som vid en MET motsvarar syreförbrukningen vid sittande i vila. Mätning visar att förstavårdarens genomsnittliga energiförbrukning under 12h är 2,7 MET, vilket motsvarar 3,5 ml/kg/min. (Mänttari m.fl. 2018)

Flera organisationer har utgett rekommendationer om fysiskt arbete. Enligt internationella arbetsorganisationen borde belastning inte överskrida 33 % under 8 timmars skifte med otillräckliga pauser. Enligt världshälsoorganisationen borde belastningen inte överskrida 50 % under ett 8 timmar skifte med normala pauser. Under de mest belastande stunderna borde belastningen inte överskrida 80 %. Arbetsskiftets belastning i förstavården är i medeltal 15 % av det maximala. Den mest belastande stunden är 58% av den maximala belastningen. Den mest belastande timmen utgör belastning på 24 % medan den mest belastande kvarten utgör 33 %. Forskning visar alltså att förstavården inte orsakar överbelastning. (Mänttari m.fl. 2018)

I förstavårdsarbetet är de mest belastade kroppsdelarna de övre extremiteterna, nedre ryggen och tidvis de nedre extremiteterna. Belastningen på ryggraden är 1632–6074 N, vilket överskrider USA:s arbetshälsoinstitutets rekommendation på högst 3400 N. Tyngden av att bära patienten med baren är i medeltal 42,9 kg per förstavårdare. Vårdväskan väger cirka 15 kg medan defibrillatorn väger cirka 9 kg. Mätningar visar att det orsakar mindre belastning att lyfta defibrillatorn från insidan, jämfört med utsidan. Vid lyftande från utsidan belastas speciellt nacken, axlarna och underarmens sträckarmuskler. Det framkommer att lyftande av baren belastar mera i huvudändan än i fotändan. Lyftande av bärstolen belastar mera från de övre handtagen än från de lägre handtagen. (Mänttari m.fl. 2018)

Forskning visar att motion har betydliga hälsofrämjande effekter. Fördelar med god grundkondition och muskelstyrka är: minskad belastning, ökad uthållighet och snabbhet, snabbare återhämtning, mindre arbetsolyckor, upprätthåller hälsa och förbättrar kognitiv förmåga. Viktigt är även kroppshantering och rörlighet. Kroppshanteringen inverkar på balansen, arbetsförmågan, ergonomin, belastningen, samt minskar olyckor. God rörlighet minskar försträckningar, arbetsolyckor och ryggproblem. Även kroppens sammansättning inverkar. Rikligt kroppsfett försämrar fysisk funktionsförmåga, förmåga att klara av

arbetet, snabbhet, balans, vighet och ökar energiförbrukning. Däremot ökar tillräcklig muskulatur snabbheten och fysiska funktionsförmågan. Muskulaturen försnabbar även återhämtning och möjliggör effektiv arbetsteknik. (Mänttari m.fl. 2018)

Genom att forska fysisk belastning har man kunnat klarlägga hur belastningen kan minskas. Det väsentliga är bra konditionsnivå och användning av hjälpmedel. Ryggens belastning minskar 9 % om man lyfter patienten i par. Med rätt teknik flyttas belastningen från ryggen till benmusklerna, medan användning av vårdväskans båda remmar minskar effektivt ryggens och nackens belastning. (Mänttari m.fl. 2018)

Studie 9

Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto är ett förbund mellan räddningsverken, vars mål är att utveckla räddningsverkens tjänster. Förbundet har utvecklat ett direktiv för uppehållande av brandmännens funktionsförmåga. Syftet var att stöda och motivera räddningspersonal till säker, hälsosam, och målinriktad motionering, samt att förebygga skador som sker under motionering på arbetsplatsen. Genom att minska skador strävar man tillika att förlänga karriärlängden. (Pelastuslaitosten Kumppanuusverkosto 2016)

Informationen kan för det mesta tillämpas i förstavården, eftersom arbetsplatsmotioneringen huvudsakligen är gemensam för förstavårdare och brandmän. Ytterligare fungerar yrkesgrupperna i nära samarbete, arbetsbilden har likheter och det är vanligt att brandmän arbetar som förstavårdare. (Pelastuslaitosten Kumppanuusverkosto 2016)

60 % det vill säga största delen av räddningspersonalens sjukfrånvaro beror på sjukdomar i stöd- och rörelseorganen. Enligt pensionsanstalten KEVA kan 40 % av finländska brandmän inte arbeta till den normala pensionsåldern. De huvudsakliga orsakerna till förtidspension var sjukdomar i stöd- och rörelseorganen. De vanligaste sjukdomarna var knäartros, ländryggens diskbråck, depression, långvarig iskemisk hjärtsjukdom och rygg-radsartros. Enligt räddningsverkens redogörelser uppskattas det att 25–50 % av alla arbetsskador uppstår under motionering på räddningsverket. Kostnaden av dessa skador är cirka 0,5 milj. € årligen. (Pelastuslaitosten Kumppanuusverkosto 2016)

Direktivet ger instruktioner om säker motionering på arbetsplats, som hela personalen borde följa. Säkerheten påverkas bland annat av teknik, återhämtning, skyddsutrustning,

regler och utrymmens lämplighet. För att göra träningen mångsidig ska den innefatta ut-hållighetsträning, muskelkonditionsträning, muskelvård och kroppshantering. Kondition-ens nivå ska uppföljas med exempelvis FireFit-indexet. Ifall det uppstår problem i kon-ditionsnivån, måste förmannen ingripa i ett tidigt skede. (Pelastuslaitosten Kumppa-nuusverkosto 2016)

Träningsdirektiv för arbetsplatsen har flera fördelar som är bland annat upprätthållning av arbetsförmåga, bättre hälsovanor, mindre träningsskador, mindre sjukledighet och mindre förtidspensioneringar. Upprätthållning av arbetsförmåga beror förutom fysisk och psykisk kondition även av organisationens ledarskap, arbetsförhållanden och yrkeskun-nighet. Forskning visar att god syreupptagningsförmåga direkt korrelerar med minskad mängd arbetsskador för räddningspersonal. Till arbetshälsan hör även hälsosamma mat-vanor. (Pelastuslaitosten Kumppanuusverkosto 2016)

Träning av fysisk kondition har flera fördelar som exempelvis förbättring av försvagad sockermetabolism, förstärkning av skelett, förbättrad stresshantering, sänkning av blod-tryck och kolesterolvärden och minskad vikt. Motionering förebygger diabetes typ 2, minnessjukdomar, samt hjärt- och kärlsjukdomar. För äldre personal är motionering spe-ciellt viktigt eftersom det förbättrar balansen och minskar risken för att falla, samt främjar funktionsförmåga och självständighet. Ytterligare minskar motionering risken för min-nessjukdomar. Lagom belastande motionering effektiverar även kroppens immunförsvar. (Pelastajan toimintakyvyn ylläpitäminen 2016)

Studie 10

Under hjärtstopp är bröstkompressioner en nyckelfaktor för patientens överlevnad. Ibland är kompressionerna för ytliga och avbryts ofta vilket resulterar i negativa hemodynamiska effekter för patienten. Russo m.fl. (2011) har i sin studie undersökt hurdan betydelse kon-ditionen har under återupplivning. I studien ingick 30 manliga 10 kvinnliga sjukvårdare, varav 25 ambulanssjukvårdare, fem läkare, sju läkarstuderande och tre sjuksköterskor. Den fysiska konditionen bedömdes genom cykling och rodd-ergometri. Alla deltagare utförde två nio minuters sekvenser återupplivning på en docka med takten 15:2 och 30:2. Under återupplivningen mättes kompressions och dekompressionsdjupet,

kompressionshastigheten och bedömde deltagarnas uppfattning om utmattning och komfort. Mediaindexet (BMI) för män var 25,4 och för kvinnor 20,4. (Russo m.fl. 2011)

Resultatet visade att deltagare med högre BMI och bättre fysisk kondition presterade bättre och visade mindre trötthet under återupplivning. Kompressionerna av de kvinnliga deltagarna var för ytliga och för snabba (medelkompressionsdjupet var 32 mm och hastigheten var 117/min med en takt på 30:2. För deltagare med ett lägre BMI och högre puls minskade kompressionsdjupet med tiden. Med takten 15:2 minskades det efter fyra minuter och med takten 30:2 minskades det efter 3 minuter. I resultatet kom det också fram att takten 30:2 ansågs vara mera ansträngande men även bekvämare för den som utförde kompressioner. (Russo m.fl. 2011)

Studie 11

Sheridan (2019) beskriver i sin studie att fysisk kondition och hälsa är nära sammankopplade. Regelbundna arbetsplatstester av förstavårdarens hälsa och kondition görs dock inte, trots att det kommer allt fler bevis på att rollen som förstavårdare kräver en hög konditionsnivå p.g.a. ökande fysiska och psykologiska krav. Eftersom det inte finns så mycket data insamlat om ämnet är det problematiskt att beskriva de fysiska attributen som krävs för att utföra de dagliga uppgifterna som ambulanssjukvårdare. I Australien har sjukdomar och skador ökat de senaste åren inom ambulansverksamheten och detta visar ett behov av att standardiserade tester behövs. (Sheridan 2019)

Studien är en systematisk litteraturstudie och syftet var att definiera ambulanssjukvårdarnas hälsostatus och det fysiska arbetet som utförs, samt vilken nivå av kondition som krävs för att klara av förstavårdarens arbete. I studien ingick 24 artiklar varav 17 kvantitativa studier och tre kvalitativa och blandade metoder. 9 artiklar exkluderades från resultat delen eftersom de inte specifikt handlade om ambulanspersonal, men de var relevanta för bakgrund och diskussion. Litteraturoversikten genomfördes bland annat från EBSCOhost, ProQuest, Ovid, Scopus, Sage och OpenGrey. (Sheridan 2019)

I resultat delen kom det fram ambulanspersonal har sämre hälsotillstånd och kondition jämfört med övriga befolkningen, trots att de dagligen utför tunga fysiska hanteringsuppgifter. Resultatet av tunga lyft, tung utrustning och obekväma ställningar är förknippat med mera sjukfrånvaro. I resultatet kommer det också fram att en stor del av

ambulanspersonalen är överviktiga, vilket sänker kvaliteten på att utföra arbetet och förmågan att utföra vissa fysiska aktiviteter. Ambulanspersonalen utövar också mindre fysisk aktivitet på fritiden och har högre nivåer av trötthet och stress än övriga befolkningen. I studien tog de fasta på om HLR prestationen minskar med åldern, men fann ingen skillnad under 10 minuters HLR. Däremot visade resultatet att den uppnådda arbetsbelastningen är tillräcklig för att inducera en hjärtinfarkt hos personer med hjärt-och kärlsjukdomar. (Sheridan 2019)

Det var svårt att hitta vilken konditionsnivå som behövs för ambulanssjukvårdare och det tyder på att det behövs mera forskning inom ämnet. I överlag löper ambulanspersonalen större risk att insjukna i hjärt-och kärlsjukdomar, fetma och skada. Studien indikerar på att fysiska aktivitet är viktigt, men det övervakas inte ordentligt och det finns inga standardiserade tester. (Sheridan 2019)

Studie 12

Genom att undersöka förstavårdens belastning utvecklades en testbana i denna studie. Studien består av 4 olika faser. I första fasen användes ett frågeformulär för att undersöka förstavårdens belastning, samt förstavårdares upplevda hälsa och arbetsförmåga. Utgående från svaren valdes de tyngsta arbetsuppgifterna, vilka utfördes av förstavårdsstuderanden i de följande två faserna. Under fas två mättes fysisk funktionsförmåga, medan belastningen mättes under fas tre. I fas fyra utvecklades en testbana på basen av resultaten från fas ett och tre. Vidare mättes samband mellan belastning och fysisk funktionsförmåga i testbanan och i simulerad arbetsmiljö. Som metod för testerna användes mätning av muskelkondition, uthållighet, maximal syreupptagning VO_2 max, pulsfrekvens, och upplevd belastning RPE. (Vehmasvaara 2004)

De tyngsta arbetsuppgifterna i förstavården upplevdes vara lyftande av patient och utrustning. Av informanterna hade 90 % upplevt nacksmärta och 85 % upplevt smärta i nedre ryggen under det senaste året. Arbetsskador hade skett för 32 % av informanterna under det senaste året. Simulering av de tyngsta förstavårdsuppgifterna orsakade belastning på 62 % av HRmax. Den tyngsta arbetsuppgiften var bärandet av baren, vilket orsakade belastning av 80 % HRmax. Bra muskelkondition, uthållighet och VO_2 max orsakade minskad belastning i simuleringen och på testbanan. Lägre belastning vid bärandet av baren

orsakade god gripkraft, högt VO₂max och god styrka i benens sträckarmuskler. (Vehmasvaara 2004)

Den utvecklade testbanan kan användas för evaluering av förstavårdares förutsättningar att klara av arbetet. Undersökningen visade att arbetssäkerheten kan förbättras genom att fokusera på ergonomiska arbetssätt och lyfttekniker. Studien visade även på behov att utveckla arbetsutrustning som bättre uppfyller de krav som arbetet förutsätter. (Vehmasvaara 2004)

9 RESULTAT

I detta kapitel kommer skribenterna att redovisa resultatet. Till resultat delen analyserades totalt 12 studier både kvantitativa och kvalitativa forskningar som är relevanta till arbetet. Studierna är hämtade från olika håll i världen för att få en så bra utbredning som möjligt. Skribenterna läste på egen hand igenom studierna och på samma gång skrev ner viktiga och relevant fakta till arbetet. Sedan jämförde skribenterna sitt material med varandra, använde sig av kodning och försökte hitta gemensamma ämnen. När kodningen var färdig förvandlade skribenterna dem till kategorier och till sist sammanfattade skribenterna dem i teman. Teman som valdes var: Belastning, konditionsnivå och konditionens betydelse.

9.1 Förstavårdens belastning

Konditionens betydelse har central inverkan på belastning, eftersom god kondition minskar belastningen (Mänttari m.fl. 2018). Förstavården är en fysisk bransch som innefattar hantering av tunga patienter och utrustning, samt olämpliga arbetspositioner. Belastningen i förstavården kräver undersökning, eftersom belastningen orsakar betydlig risk för arbetsolyckor. (Sheridan 2019).

9.1.1 Belastning

Belastande arbetsuppgifter i förstavården är lyftande, bärande, dragande och förflyttande av patient. De mest belastade kroppsdelarna är de övre extremiteterna, nedre ryggen och tidvis de nedre extremiteterna. Belastningen på ryggraden är 1632–6074 N, vilket

överskrider USA:s arbetshälsoinstitutets rekommendation på högst 3400 N. Per förstavårdare orsakar bärande av båren i medeltal en tyngd på 42,9 kg. Vårdväskan väger cirka 15 kg medan defibrillatorn väger cirka 9 kg. (Mänttari m.fl. 2018)

Ambulansarbete är en blandning av långvarigt stillasittande och uttryckningar med hög fysisk efterfrågan. Studie visar att de mest fysiska krävande arbetsuppgifterna är lasta och lossa båren, bära utrustning och att skjuta och dra båren. (Coffey m.fl. 2016) Tidigare undersökningar indikerar också på att en andel av ambulanspersonalen inte fått tillräckligt med utbildning om patient lyft- och förflyttningstekniker. Al-Yousef m.fl. (2019) undersökning där 108 deltagare deltog visade att 50% hade svårigheter att lyfta och flytta patienten och även trodde 69,4% att deras hälsa skulle påverkas negativt i framtiden p.g.a. arbetets belastning.

Omgivningen orsakar belastning vid trånga gångar, hinder, hörn, allmänna platser, samt mörka och hala platser. Olämpliga arbetsställningars belastning kan orsaka skador i stöd- och rörelseorganen. För att hindra skadorna krävs korrekta arbetssätt och tillräcklig fysisk kondition (Mänttari m.fl. 2018). Studier tyder på om man en gång haft fått en ländryggskada är de flesta rädda att få det pånytt och det leder till att belastningen, stressen och påfrestningen blir högre för kollegan och det ökar risken för att hen skall skada sig (Dropkin m.fl. 2015).

Enligt Mänttäris m.fl. (2018) studie är belastningen i förstavården i medeltal 15 % av den maximala. Den mest belastande stunden är 58% av den maximala belastningen. Den mest belastande timmen utgör belastning på 24 % medan den mest belastande kvarten utgör 33 %. Enligt världshälsoorganisationen borde belastningen inte överskrida 50 % under ett 8 timmar skifte med normala pauser, medan belastningen under de mest belastande stunderna borde hållas under 80 %. Om pauserna är otillräckliga under 8 timmar borde belastning inte överskrida 33 %, enligt internationella arbetsorganisationen. Förstavården orsakar därmed inte överbelastning, om man jämför resultaten av Mänttäris m.fl. (2018) studie med rekommendationerna. Däremot uppnåddes belastning av 80 % i bårtestet i Vehmasvaaras (2004) studie, vilket indikerar på att den maximala belastningen i förstavården möjligen kan överskrida rekommendationerna. Därtill var belastningen 62 % vid simuleringen med de tyngsta arbetsuppgifterna, vilket överskrider världshälsoorganisationens rekommendation på 50%.

Ambulansarbetet består av långa perioder av inaktivitet varvat med kortare perioder av intensivt arbete, ofta över den anaeroba tröskeln. Laktatkoncentrationer som uppmättes under uttryckningar tyder också på att ambulanssjukvårdare kan arbeta med intensitet som överskrider deras anaeroba tröskel (Gamble m.fl. 1991).

9.1.2 Ergonomi

Med hjälp av ergonomi kan förstavården anpassas till arbetet och miljön. Vehmasvaaras (2004) studie visar att arbetssäkerheten kan förbättras genom att fokusera på ergonomiska arbetssätt och lyfttekniker. Det väsentliga i ergonomin är bra konditionsnivå och användning av hjälpmedel. Enligt Mänttari m.fl. (2018) Ryggens belastning kan minskas med 9 % om man lyfter patienten i par. Även tekniken har inverkan vid lyft och förflyttningar. Korrekt teknik flyttar belastningen från ryggen till benmusklerna.

Belastningen kan minskas genom att lyfta defibrillatorn från insidan, i stället för att lyfta från utsidan. Speciellt nacken, axlarna och underarmens sträckarmuskler belastas när man lyfter defibrillatorn från utsidan. Genom att använda vårdväskans båda remmar minskar man effektivt ryggens och nackens belastning. Lyftande av bären belastar mera i huvudändan jämfört med fotändan. Lyftande av bärstolen belastar mera från de övre handtagen än från de lägre handtagen. (Mänttari m.fl. 2018)

9.2 Förstavårdens konditionsnivå

Förstavårdsorganisationer har möjlighet att testa förstavårdares konditionsnivå före anställning. Forskning i Australien visar att konditionstester före anställning inte är standardiserat eller reglerat, samt att ansvaret ligger fullständigt på själva förstavårdsorganisationerna. Enligt forskning saknas både konditionstester före anställning och efter anställning som regelbundna tester under arbetskarriären. (Sheridan 2019)

Betlehem m.fl. (2013) har i sin studie kartlagt ambulanssjukvårdarens självupplevda hälsa och kondition. I studien ingick 364 personer och de fick bedöma sin kondition på en 4 punkt skala; utmärkt, bra, nöjaktig och dålig. De flesta av respondenterna ansåg sin kondition som nöjaktig eller dålig och endast 5,5% ansåg att deras fysiska kondition var utmärkt. Det var bara 7,4% som tränade regelbundet, medan 41,8% tränade nu som då och

50% tränade eller motionerade inte alls. Vanligaste orsaken till att de inte tränade regelbundet var brist på tid ansåg 51,3%. Näst vanligaste orsaken var ekonomiska- hälso och familjeskäl ansåg 23,4%.

Buzga m.fl. (2015) har i sin studie jämfört den fysiska konditionen mellan ambulanssjukvårdare och ambulanssjukvårdsstuderanden samt den övriga befolkningen i Tjeckien. Professionella ambulanssjukvårdare hade betydligt högre kroppsvikt och signifikant högre andel kroppsfett än övriga befolkningen i samma ålder. Den fysiska konditionsnivån för ambulanssjukvårdare var jämförbara med den övriga befolkningen.

Den genomsnittliga syreförbrukningen (VO_2max) i åldern <30 år var 36ml.kg-1. Åldern 31–35 var det genomsnittliga 39,8 ml.kg-1. I åldersgruppen >36 var det genomsnittliga 31,1 ml.kg-1. Däremot visade ambulanssjukvårdsstuderanden betydligt högre genomsnittliga nivåer av VO_2max 47 ml.kg-1 jämfört med professionella ambulanssjukvårdare. Professionellas ambulanssjukvårdares kondition varierade från genomsnittet till under genomsnittet. Detta innebär för att upprätthålla, bevara konditionen och effektiviteten i arbetet behövs fastställande av fysiska konditionskriterier för ambulanspersonal. (Buzga m.fl. 2015)

Gamble m.fl. (1991) har undersökt konditionen hos ambulanssjukvårdare i Belfast. Resultatet som är baserat på body mass index (BMI) visade att 52% deltagarna kunde klassificeras som överviktiga och 10% som feta. Konditionsnivåerna liknade andra jämförbara urval och visade den förväntade men inte oundvikliga minskningen med åldern. En enkel arbetsrelaterad uppgift (gå i 6km/h) utfört i laboratoriet visade att 54% av männen över 40 år och 24% av männen under 40 år tyckte det var besvärligt. Detta skulle tyda på att det är funktionsförmågan som avgör resultatet och inte endast åldern.

9.3 Konditionens betydelse

Med fysisk funktionsförmåga menas förmågan att klara av dagliga aktiviteter utan att tröttna, samt att ha kvar energi för fritidsaktiviteter efter arbetet. Faktorer som inverkar på konditionen är hälsa, muskelstyrka, uthållighet, kroppsbyggnad, vighet och sportslig skicklighet. För att undersöka förstavårdarnas konditionsnivå behöver man förstå förstavårdens arbetsuppgifter och förstavårdarnas hälsotillstånd. Forskning visar att förstavård

kräver god konditionsnivå på grund av en betydlig ökning av arbetsuppgifternas fysiska krav. Däremot finns det brist på forskningsdata om förstavårdarnas konditionsnivå och de fysiska kraven på förstavårdsarbetet. (Sheridan 2019)

9.3.1 Hälsorisker

Förstavårdare kan eventuellt ha en negativ inställning till sin egen hälsa, exempelvis på grund av faktorer som skiftesarbete. De tyngsta arbetsuppgifterna i förstavården upplevs vara lyftande av patient och utrustning (Vehmasvaara 2004). Av förstavårdare i Filand har 90 % upplevt nacksmärta och 85 % upplevt smärta i nedre ryggen under det senaste året (Vehmasvaara 2004). Ohälsa bland förstavårdare kan bero på bland annat stress, depression, övervikt, samt hjärt- och kärlsjukdomar. Ohälsa kan potentiellt minska förutsättningarna att klara av förstavårdens utmanande uppgifter. (Sheridan 2019)

Detta stöder också resultatet i Betlehems m.fl. (2013) studie. Där 67,6 % av respondenterna har rapporterat under de två senaste åren att de varit begränsade p.g.a. sin hälsostatus i sitt dagliga arbete. Dropkins m.fl. (2015) studie tyder också på att ryggsproblem har förvärrats under senaste åren och att de vanligaste var problem i ländryggen och axlarna.

Bland de vanligaste fysiska hälsoproblemen var de högst rankade reumatisk smärta i nacke, ryggen och extremiteterna. Andra vanliga problem var att känna spänning och att vara känslomässigt utmattad, känna sig deprimerad, sömnproblem och att vara oorganiserad eller okoncentrerad (Betlehems m.fl. 2013). I Al-Yousef m.fl. (2019) studie var det vanligaste hälsoproblemet övervikt och ohälsosam livsstil, inklusive rökning och att inte träna regelbundet. BMI var över 25 hos 40,7% av respondenterna, de som rökte var 42% och endast 27,8% motionerade regelbundet.

Dropkin m.fl. (2015) Har i sin studie undersökt de vanligaste arbetsrelaterade hälsoproblemen bland ambulanspersonal. I resultatet kom det fram att de flesta av deltagarna rapporterade liknande hälsoproblem. Vanligaste var problem i stöd- och rörelseorganen och orsaken till detta ansåg deltagarna vara p.g.a. patient hantering. Majoriteten av deltagarna ansåg att patientens vikt, att lyfta patienten, gå i trappor, vikt och antal utrustning, långsittningstid i ambulansen, väder och dålig kondition hos deras kollega var vanligaste orsakerna till skador och sjukdomar.

Undersökning om vårdpersonalens uppfattningar om fysisk hälsa visar att förstavårdare anser fysisk träning vara viktigt och nödvändigt för att utföra arbetet. Däremot anses det att stöd för motion saknas på arbetsplatserna. Konditionstester som utförs representerar inte det verkliga arbetet, medan avsaknad av fysisk träning utsätter vårdpersonalen för hälso- och säkerhetsrisker. (Sheridan 2019) En vanlig orsak som ansågs vara relaterat till skador bland ambulanspersonal var konditionen, raster, löner och schemaläggning av skift (Dropkin m.fl. 2015).

Eftersom förstavården är fysiskt krävande, skulle man kunna anta att arbetet är fördelaktigt för hälsan och fysiska konditionen. Forskning visar däremot det motsatta, vilket kan kallas för den fysiska aktivitetens paradox. Fysiskt arbete förbättrar inte nödvändigtvis hälsan. Det kan i själva verket vara skadligt för hälsan. Fysiskt arbete som sker med låg intensitet av över 30–35 % under en längre tid kan orsaka försämrad kardiovaskulär hälsa. Förbättring av kardiovaskulär hälsa kräver hög intensitet av 60–80 % under korta tidsperioder. (Holterman m.fl. 2018)

Förstavårdsarbetet medför betydliga hälsorisker, eftersom det består av enstaka fysiskt ansträngande arbetsuppgifter mellan perioder av relativt lugn aktivitet (Sheridan 2019). Därtill förhöjer olämpliga arbetsställningar och lyft blodtrycket, som kan förbli förhöjt även efter arbetsskiftet. Högt blodtryck och långvarigt förhöjd puls ökar risken att insjukna i hjärt- och kärlsjukdomar. (Holterman et al. 2018) Hjärt- och kärlsjukdomar och metabola problem såsom fetma är bekymmer bland ambulanspersonal, men dessa problem var varken lika vanliga eller ledde till flera förlorade arbetsdagar såsom ländrygg- och axelskador. Övervikt är en riskfaktor för muskel- och skelettskador. (Dropkin m.fl. 2015) Det tyder också på att en andel av ambulanssjukvårdare lider av hypertoni. Buzga m.fl. (2015) skriver i sin studie att det var svårt att mäta vilopulsen för personer över 30 år, eftersom 70% av ambulanspersonalen hade redan fått någon form av medicin till förhöjt blodtryck. En stor andel har också för höga nivåer av det totala kolesterolet, LDL och triacylglycerol (Buzga m.fl.2015). Återupplivning är ett exempel på plötslig hög fysisk ansträngning. De plötsliga fysiska situationerna kan eventuellt utlösa en akut hjärt- och kärlsjukdom (Sheridan 2019). Dessa hälsorisker ingår inte i fritidsmotionering, eftersom den fysiska aktiviteten oftast är kortvarig och innehåller pauser (Holterman m.fl. 2018).

Begränsad kontroll av fysiska aktiviteten är en delorsak till det fysiska arbetets skadlighet. Till arbetets begränsningar hör tidskrav, psykisk stress och olämplig omgivning. Även långvarig inflammation kan uppstå vid flera dagars fysisk belastning utan tillräcklig tid för återhämtning. (Holterman m.fl. 2018)

Forskning visar att över 50% av arbetsskadorna orsakas av flyttning av tunga patienter och besvärliga kroppsställningar. Ytterligare visar studier att förstavårdare dagligen utsätts för riskabla förflyttningsuppgifter oberoende av den bruna vikten. (Sheridan 2019)

Evidens från flera internationella forskningar antyder att övervikt är vanligt bland förstavårdare, vilket försämrar arbets kvaliteten och förmågan att utföra fysiska uppgifter. Ytterligare anges att australiska förstavårdare utför 14% mindre fysisk aktivitet jämfört med den övriga populationen. (Sheridan 2019) Studier visar också att ambulanssjukvårdare som tränar regelbundet har en bättre självskattad hälsa och självskattad fysisk kondition och har mindre begränsningar i arbetet och på fritiden p.g.a. hälsoproblem. De som känner sig mera stressade har också sämre hälsa och kondition än övriga ambulanssjukvårdare. (Betlehem m.fl. 2013)

9.3.2 Fysiska konditionens inverkan

Fysiska konditionen har stor inverkan på sjukfrånvaron. I Finland beror cirka 60 % av räddningspersonalens sjukfrånvaro på sjukdomar i stöd- och rörelseorganen. (Pelastajan toimintakyvyn ylläpitäminen 2016)

Sjukfrånvaro har tydligt samband med förtidspensionering. Detta är ett betydligt problem i Finland, eftersom cirka 40 % av räddningspersonal inte kan arbeta till den normala pensionsåldern. Förtidspensionering beror oftast på sjukdomar i stöd- och rörelseorganen. Därtill är de vanligaste orsakerna knäartros, ländryggens diskbråck, depression, långvarig iskemisk hjärtsjukdom och ryggradsartros. (Pelastajan toimintakyvyn ylläpitäminen 2016)

Forskning visar att god syreupptagningsförmåga direkt korrelerar med minskad mängd arbetsskador (Pelastajan toimintakyvyn ylläpitäminen 2016). God grundkondition och muskelstyrka medför minskad belastning, ökad uthållighet och snabbhet, snabbare

återhämtning, mindre arbetsolyckor, upprätthållande av hälsa och förbättrad kognitiv förmåga (Mänttari m.fl. 2018). Hälsofördelar med god kondition är förbättring av försvagad sockermetabolism, förstärkning av skelett, förbättrad stresshantering, sänkning av blodtryck och kolesterolvärden och minskad vikt. Motionering förebygger diabetes typ 2, minnessjukdomar, samt hjärt- och kärlsjukdomar. Motionering förbättrar balansen och minskar risken för att falla, samt främjar funktionsförmåga och självständighet, vilket är speciellt viktigt för äldre personal. Ytterligare minskar motionering risken för att insjukna i demens och Alzheimers sjukdom. God fysisk kondition har även samband med förbättrat immunförsvar. (Pelastajan toimintakyvyn ylläpitäminen 2016).

Kroppshanteringen är viktig eftersom den inverkar på balansen, arbetsförmågan, ergonomin, belastningen, samt minskar olyckor. God rörlighet minskar försträckningar, arbetsolyckor och ryggproblem. (Mänttari m.fl. 2018)

Även kroppens sammansättning har stor inverkan på funktionsförmågan. Rikligt kroppsfett försämrar förmågan att klara av arbetet, ökar energiförbrukning, samt minskar snabbhet, balans och vighet. Däremot ökar tillräcklig muskulatur snabbheten och fysiska funktionsförmågan. Riklig muskulatur försnabbar däremot återhämtning och möjliggör effektiv arbetsteknik. (Mänttari m.fl. 2018)

Studier av återupplivningsförmåga visar att ålder inte påverkar effektivitet. Däremot har det uppkommit evidens för att 10 minuters återupplivning är tillräckligt ansträngande för att kunna inducera en hjärtinfarkt för personer med hjärt- och kärlsjukdom. (Sheridan 2019) Den fysiska konditionen har en inverkan vid återupplivning. Det har visat att människor med högre BMI och bättre fysisk kondition presterar bättre och visade mindre trötthet under återupplivning. För personer med lägre BMI och högre puls minskade kompressions djupet med tiden. Med takten 15:2 minskades det efter fyra minuter och med takten 30:2 minskades det efter 3 minuter. Det kom också fram att takten 30:2 ansågs vara mera ansträngande men även bekvämare för de som utförde kompressionerna. (Russo m.fl. 2011)

9.3.3 Träningsrekommendationer

Tester visar att två träningspass per vecka är tillräckligt för att förbättra förstavårdarens fysiska kondition, vilket därmed förbättrar arbetsförmågan och –effektiviteten. Implementering av regelbundna träningspass, visar betydlig förbättring i vighet och maximal syreupptagningsförmåga. (Sheridan 2019)

För att minska skador rekommenderas användning av direktiv för säker arbetsplatsmotivering. Fördelen med att följa direktiv om träning är upprätthållning av arbetsförmåga, bättre hälsovanor, mindre träningskador, mindre sjukledighet och mindre förtidspensioneringar. Säkerheten påverkar faktorer som teknik, återhämtning, skyddsutrustning, regler och utrymmens lämplighet. Träningen ska vara mångsidig och bestå av följande delar: uthållighetsträning, muskelkonditionsträning, muskelvård och kroppshantering. Förutom fysisk och psykisk kondition inverkar även organisationens ledarskap, arbetsförhållanden och yrkeskunnighet på arbetsförmågan. Uppehållandet av fysisk funktionsförmåga är huvudsakligen på individens eget ansvar, men ifall tester visar på bristfällig arbetsförmågan ska förmannen ingripa i ett tidigt skede. (Pelastajan toimintakyvyn ylläpitäminen 2016)

10 DISKUSSION

I detta kapitel kommer skribenterna diskutera om den valda metoden, fördelar, nackdelar med metoden, samt diskutera resultatet i relation till bakgrund, syfte och frågeställningar samt relation till studiens teoretiska referensram. Till sist kommer vi skriva en sammanfattning/slutsats av hela studien.

10.1 Metoddiskussion

Som metod valdes litteraturstudie med kvalitativ innehållsanalys. Som tidigare nämnts valde vi denna metod för att syftet med vårt arbete var att få en bättre förståelse och kunskap inom den fysiska konditionens betydelse och meningen med en litteraturstudie är också att få mera kunskap inom ett visst ämne. Till litteraturen valdes både kvalitativa och kvantitativa forskningar från olika databaser för att få ett så bra svar som möjligt till

studiens syfte. Eftersom det finns relativt lite forskning inom ämnet utvidgade vi datasköningen till hela världen och på det sättet fick vi också en mera utbredning av studierna. Vi inkluderade också studier om brandmän, eftersom brandmännens arbetsbeskrivningar liknar förstavårdarnas och dessutom är det en stor andel av brandmännen som arbetar inom ambulansen. Vi valde också att inte ha någon begränsning enligt studiernas utgivningsår p.g.a. lite forskning inom ämnet. Däremot inkluderade vi även en studie från slutet av 90-talet för att jämföra den med nyare studier. Det skiljer sig nästan 30 år mellan den äldsta och nyaste studien, men resultatet är ändå väldigt lika och detta tyder på att kunskapen och utvecklingen om konditionen hos ambulanssjukvårdare är bristfällig och en ändring skulle anses vara nödvändig. Dessutom kan det antas att risken för att forskningsdata om konditionen föråldras är liten.

Totalt 12 studier analyserades i resultat delen. Vi kunde ha inkluderat flera studier för att få ett större urval att granska, men valde att lämna det på 12 eftersom det endast fanns lite forskning inom området. Nu när resultat delen är granskad tror vi också att om vi skulle inkluderat flera studier att resultatet skulle vara ganska lika eftersom vi har både nyare samt äldre studier och dessa resultat tyder på att det inte ändrats så mycket under de senaste åren.

Under analysen läste skribenterna på egen hand igenom texterna flera gånger för att få en så bra förståelse som möjligt om vad arbetet handlade om. Efter det gjorde vi en tabell där alla studier inkluderades, där vi jämförde skillnader och olikheter, samt hittade relevanta begrepp. Efter att vi hade jämfört studierna med varandra kategoriserade vi dem in i kategorier och sedan in i teman. Teman som vi fick var: Belastning, konditionsnivå och konditionens betydelse.

Fördelen med en litteraturstudie är att man inte behöver ha forskningslov som man till exempel behöver ha vid en intervjustudie. I en litteraturstudie är data redan tillgängligt, detta kan vissa se som en fördel, men det är även mycket arbete p.g.a. att man måste läsa noggrant igenom flera arbeten och även tolka någon annans arbete.

Nackdelar med en litteraturstudie kan anses vara att man behöver tolka andras arbeten och ibland kan det vara besvärligt. Fördelen i detta arbete är att vi är två skribenter och kan jämföra vår egen tolkning sinsemellan, vilket gör att trovärdigheten ökar. En annan

nackdel som vi märkte under arbetsprocessen var att vissa studier som vi eventuellt skulle vilja inkludera inte var tillgängliga för oss, till exempel kunde de vara avgiftsbelagda.

10.2 Resultatdiskussion

Arbetets huvudfråga är följande: Vilken inverkan har den fysiska konditionen inom förstavården? För att få ett bredare perspektiv på frågan har vi läst tolv studier vars teman varierade mellan belastning, ergonomi, konditionsnivå, konditionsbetydelse, hälsorisker, fysiska konditionens inverkan och träningsrekommendationer.

Förstavårdarens fysiska funktionsförmåga innebär att klara av de fysiska förutsättningarna som arbetet medför. Fysiska funktionsförmågan kan undersökas genom testande av konditionen, vilken inverkas av hälsa, muskelstyrka, uthållighet, kroppsbyggnad, vighet och sportslig skicklighet. Förstavård kräver god fysisk funktionsförmåga eftersom arbetet förutsätter utförande av fysiskt utmanande och belastande uppgifter.

I resultatet framkommer hälsoriskerna med svag kondition och arbetets belastning. Ohälsa är nödvändigt att åtgärdas eftersom ohälsa minskar arbetsförmåga och problemen kan förvärras. I resultatet framkommer att de vanligaste hälsoproblemen är problem i stöd och rörelseorganen, vilket är orsaken till 60 % av räddningspersonalens sjukfrånvaro i Finland. Det är mycket oroväckande att 90 % av förstavårdare i Finland har lidit av nacksmärta och 85 % av ryggsproblem under det senaste året. Över 50% av arbetsskadorna orsakas av flyttning av tunga patienter och besvärliga kroppsställningar.

Övervikt och avsaknad av fritidsmotionering verkar vara vanligt bland förstavårdare i flera länder. Enligt forskning är flesta förstavårdare överviktiga varav en betydlig andel är svårt överviktiga. BMI är dock en problematisk mätare, eftersom man kan klassificeras som överviktig trots god hälsa och kondition. Ett bättre sätt att mäta hälsan och konditionen är att undersöka motionsvanor. Däremot visar forskning att under hälften av förstavårdarna motionerar regelbundet på fritiden.

För att minska arbetets belastning på kroppen behövs god fysisk kondition och ergonomiska arbetssätt. Viktigt är att beakta de mest belastade delarna som är de övre extremiteterna, nedre ryggen och de nedre extremiteterna. Speciellt ryggradens belastning ska

beaktas, eftersom belastningen överskrider rekommendationerna. Det centrala i ergonomin är att lyfta patienten tillsammans och att hålla ryggen upprätt för att flytta belastningen från ryggen till benmusklerna. Oroväckande är att till och med hälften av förstavårdare har svårigheter att lyfta och flytta patienten. Detta indikerar på ett betydligt behov av vidare utbildning i ergonomi och fysisk kondition.

Till fysisk funktionsförmåga hör även förmågan att utföra fysiskt ansträngande arbetsuppgifter. Ett bra exempel på detta är återupplivningen som kräver styrka och uthållighet när man utför kompressioner. Svag kondition minskar kompressionsdjupet redan efter några minuter. Enligt forskning presterar förstavårdare med god fysisk kondition bättre och visar mindre trötthet under återupplivning. Detta är en viktig anledning till att träning av fysisk kondition behövs i förstavården.

Ett intressant fenomen är fysiska arbetets paradox, det vill säga att fysiskt arbete i själva verket kan vara skadligt för hälsan. Forskning visar att arbete med konstant intensitet över 30–35 % är skadligt för den kardiovaskulära hälsan, eftersom pulsen och blodtrycket hålls förhöjt under en längre period. Enligt litteraturöversikten framkom det att förstavård i medeltal orsakar belastning på 15 % och att uppdrag med de tyngsta uppgifterna i teorin kan orsaka kontinuerlig belastning på 62 %. Om man beaktar att statistiken gäller medeltal och att förstavårdare är individer med olika egenskaper, kan man konstatera att förstavårdsarbetet troligtvis kan överskrida den skadliga gränsen ifall konditionen är svag. Därmed krävs regelbunden fritidsmotionering med kortvarig intensitet av 60–80 % för att förbättra den kardiovaskulära hälsan. De beskrivna observationerna visar betydelsen av tillräckliga pauser under arbetsdagen. Under långa transportsträckor är det däremot fördelaktigt att ta pauser vid behov för att sträcka på sig.

En väsentlig upptäckt i litteraturöversikten var att förstavårdare i huvudsak uppfattar fysisk träning som viktigt och nödvändigt för att uppehålla arbetsförmåga. Däremot är det vanligt att förstavårdare uppfattar sin kondition som nöjaktig eller dålig. Ofta saknas arbetsplatsens stöd för motion, vilket skulle behövas för att möjliggöra träning av konditionen och motivera förstavårdarna. Träningsutrustning på arbetsplatsen och möjlighet att motionera under arbetstid ger utmärkta förutsättningar att uppehålla fysisk funktionsförmåga.

Arbetsfarenhet i Finland har dock visat att detta är enklare att utföra inom den offentliga sektorns arbetsplatser, jämfört med den privata sektorn. Detta kan bero på att privata företag strävar efter vinst, medan konditionssalar ses som en betydlig kostnad. Privata sektorns strategi skiljer sig genom att det körs betydligt mera arbetsuppdrag under skiftet, eftersom företaget gör förlust när bilen står stilla. Detta leder till att tiden för motionering under arbetstid är bristfällig jämfört med den offentliga sektorn, var en stor del av arbetstiden tillbringas på stationen.

I resultatdelen framkommer dock att motionering är nödvändigt för att uppehålla arbetsförmåga och att god fysisk kondition är förknippat med hälsofördelar som är fördelaktiga för både arbetstagaren och arbetsgivaren. Det är viktigt att arbetsgivaren inser de positiva effekterna med motionering och vidtar lämpliga åtgärder för att stöda arbetstagarens motionering. Forskning visar att god kondition minskar både sjukledighet och förtidspension, vilket medför betydliga besparingar för förstavårdsorganisationen. Därtill gjordes en ny iakttagelse i detta examensarbete om att belastningen i förstavården i specialfall kan överskrida de internationella rekommendationerna.

Detta indikerar på behov av vidare forskning och arbetsgivarens behov att evaluera pausernas tillräcklighet. För att göra vinst strävar privata ambulansföretag efter att ambulansen är verksam upp till 100 % av arbetstiden. Däremot är det anmärkningsvärt för arbetsgivare att inse hur belastningen minskar förstavårdarens välmående och därmed kundbetjäningens nivå, vilket minskar sannolikheten för att företaget används i fortsättningen. Företagets framgång är därmed beroende av förstavårdarnas välmående och det lönar sig för arbetsgivaren att iaktta konditionens betydelse och beakta den i verksamheten.

Optimalt skulle vara om alla förstavårdsorganisationer skulle erbjuda tillräcklig vilotid under arbetsskiftet och möjlighet till träning i konditionssal på stationen. Med tanke på den privata sektorns utmaningar med budget och strategi skulle det vara motiverat att åtminstone stöda arbetstagarens fritidssport finansiellt genom exempelvis motionsförmåner, vilket innebär att arbetaren skulle betala motionskostnader med skattefria motionssedlar.

Ett av examensarbetets syften var att undersöka behovet för konditionstester. Resultatet av studien visar att det är mycket viktigt att beakta förstavårdarens konditionsnivå före

anställning, eftersom konditionen inverkar betydligt på den egna och andras arbetsförmåga. Konditionstester kan definitivt rekommenderas före anställning och som regelbundet återkommande tester för att säkerställa konditionsnivåns hållbarhet.

10.3 Slutsats

Som förväntat visade forskning att fysiska konditionen i förstavården har stor inverkan på flera olika nivåer. Ohälsa och svag kondition är vanligt inom förstavården, vilket har negativa effekter på arbetsförmågan. Skador på stöd- och rörelseorgan kan däremot förhindras genom konditionsträning och ergonomiska arbetsätt. God kondition underlättar även arbetsparets belastning, vilket innebär att ansvaret för uppehållande av kondition ligger både hos individen och hos kollegorna. Konditionstester visade sig vara mycket viktiga hjälpmedel för arbetsgivaren att evaluera förstavårdarens fysiska funktionsförmåga. I konditionstester rekommenderas användning av metoder som motsvarar det verkliga arbetet, för att tillförlitligt evaluera arbetsförmågan. Ur arbetsgivarens synvinkel ger god fysisk kondition besparingar i minskad sjukledighet och förtidspension, medan förstavårdsuppdraget framskrider smidigare med god teknik och kondition.

KÄLLOR

- Aljerian, N., Alshehri, S., Masudi, E., Albawardi, A., Alzharani, F., Alanazi, R., 2018, The prevalence of musculoskeletal disorders among EMS personnel in Saudi Arabia, *Riyadh*, Vol 73 (1), S. 5777–5782. Tillgänglig: <https://web-s-ebsohost.com.ezproxy.arcada.fi:2443/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=e0551d37-ab09-4fbb-ba88-25bb7fbaf533%40redis> Hämtad: 18.2.2022
- Al-Yousef, H., Awada, W., Michailidou, E., 2019, Fitness Characteristics of Jordanian Emergency Medical Technicians, *Advanced journal of emergency medicine*. Tillgänglig: https://www.researchgate.net/publication/336726197_Fitness_Characteristics_of_Jordanian_Emergency_Medical_Technicians Hämtad: 29.12.2021.
- Arcada, 2012, god vetenskaplig praxis vid studier vid Arcada. Tillgänglig: https://start.arcada.fi/system/files/media/file/2019-06/god_vetenskaplig_praxis_i_studier_vid_arcada.pdf Hämtad: 2.2.2022.
- Betlehem, J., Nemeth, T., Jeges, S., Kukla, A., Horvath, A., Olah, A., 2013, How Healthy Are Ambulance Personnel in Central Europe, *Evaluation & the Health Professions*. Tillgänglig: https://www.researchgate.net/publication/234161887_How_Healthy_Are_Ambulance_Personnel_in_Central_Europe Hämtad: 29.12.2021.
- Buzga, M., Jirak, Z., Buzgova, R., 2015, State of physical health and fitness of paramedics in Czech Republic, *Wulfenia Journal* vol 22. Tillgänglig: https://www.researchgate.net/profile/Marek-Buzga/publication/274715294_State_of_physical_health_and_fitness_of_paramedics_in_Czech_republic/links/5527a02a0cf229e6d63630f2/State-of-physical-health-and-fitness-of-paramedics-in-Czech-republic.pdf Hämtad: 29.12.2021.
- Castrén, M., Helveranta, K., Kinnunen, A., Korte, H., Laurila, K., Paakkonen, H., Pousi, J. & Väisänen, O., 2012, *Ensihoidon perusteet*. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy, 5. upplagan.

- Carlsson, B., De Soysa, M., 2017, Sjuksköterskors upplevelse av hur den egna fysiska hälsan påverkar förmågan att vårda: *En intervjustudie med sjuksköterskor inom ambulanssjukvård*, Examensarbete - magisternivå, högskolan i Borås.
- Coffey, B., MacPhee, R., Socha, D., Fischer, S. L., 2016, A physical demands description of paramedic work in Canada, *International Journal of Industrial Ergonomics*. Tillgänglig: https://www.researchgate.net/publication/301705781_A_physical_demands_description_of_paramedic_work_in_Canada Hämtad: 16.5.2021.
- Coffey, B., MacFee, R., Fisher, S., 2014, Paramedic physical demands analysis, *Queen's University*. Tillgänglig: https://www.paramedicchiefs.ca/docs/DRDC-RDDC-2014-C158_Document.Physical%20Demands%20Publication.pdf Hämtad 15.1.2022.
- Dolk Schröder, A., Rotter, E., 2015, *Yrkesutförandet och ambulanspersonalens fysiska hälsa: En beskrivande litteraturstudie*, Examensarbete, högskolan I Gävle, Sjuksköterskeprogrammet.
- Dropkin, J., Moline, J., Power, M., kim, H., 2015, A qualitative study of health problems, risk factors, and prevention among Emergency Medical Service workers. Tillgänglig: https://www.researchgate.net/publication/282248277_A_qualitative_study_of_health_problems_risk_factors_and_prevention_among_Emergency_Medical_Service_workers Hämtad: 29.12.21.
- Finlex, 2021, Lag om ordnandet av Social och hälsovård. Tillgänglig: <https://www.finlex.fi/sv/laki/alkup/2021/20210612#Lidm45237816684080> Hämtad: 6.3.2022.
- Finnlex, 2010, Hälso- och sjukvårdslag. Tillgänglig: <https://www.finlex.fi/sv/laki/ajantasa/2010/20101326#L4P40> Hämtad: 27.1.2021. 40 §.

- Forsberg, C., & Wengström, Y., 2013, *att göra systematiska litteraturstudier: Värdering, analys och presentation av omvårdnadsforskning*, 3 uppl., Natur & kultur, Akademisk, Stockholm.
- Gamble, R., Stevens, A., McBrien, H., Black, A., Cran, W., Boreham, C., 1991, Physical fitness and occupational demands of the Belfast ambulance service, *British Journal of Industrial Medicine* 1991;48:592-596. Tillgänglig: https://www.researchgate.net/publication/21245390_Physical_fitness_and_occupational_demand_of_the_Belfast_ambulance_service Hämtad: 29.12.2021.
- Holterman, A., Krause, N., Beek, a., Straker, L., 2018, The physical activity paradox: six reasons why occupational physical activity (OPA) does not confer the cardiovascular health benefits that leisure time physical activity does, *British Journal of Sports Medicine*. Tillgänglig: <https://bjsm.bmj.com/content/52/3/149.info> Hämtad: 20.1.2021.
- Jacobsen, D., 2012, Förståelse, beskrivning och förklaring, 2 uppl., Studentlitteratur AB, Lund.
- Mänttari, S., Oksa, J., Punakallio, A., Halonen, J., Lusa, S., 2018, Kunnon ylläpito: Miksi? Mitä? Miten? Milloin? 4M ensihoitajien hyvän työkyvyn ylläpitämiseksi, *Työvevyslaitos*. Tillgänglig: <https://docplayer.fi/105232078-Kunnon-yllapito-miksi-mita-miten-milloin-4m-ensihoitajien-hyvan-tyokyvyn-yllapitamiseksi.html> Hämtad: 30.12.2021.
- Pattani, S., Constantinovici, N., Williams, S., 2001, Who retires early from the NHS because of ill health and what does it cost? *A national cross-sectional study, volume 322*, S. 208–209. Tillgänglig: <https://www.bmj.com/content/bmj/322/7280/208.full.pdf> Hämtad: 18.2.2022.

Pelastuslaitosten Kumppanuusverkosto., 2016, Pelastajan toimintakyvyn ylläpitäminen - työpaikkaliikkunnan rooli. Tillgänglig: <http://docplayer.fi/22083529-Pelastajan-toimintakyvyn-yllapitaminen.html> Hämtad: 30.12.2021.

Russo, S., Neumann, P., Reinhardt, S., Timmermann, A., Niklas, A., Quintel, M., Eich, C., 2011, Impact of physical fitness and biometric data on the quality of external chest compression: a randomised, crossover trial, *BMC Emergency Medicine*. Tillgänglig: <https://bmccemergmed.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-227X-11-20> Hämtad: 30.12.21.

Superliitto, 2021, Arbetshälsa. tillgänglig: <https://www.superliitto.fi/pa-svenska/arbetsliv/arbetshalsa-arbetarskydd-och-utveckling-av-arbetslivet/arbetshalsa/> Hämtad: 1.7.2021.

Sheridan, S, 2019, Paramedic health status, fitness and physical tasks: *A review of the literature*, *Australasian Journal of Paramedicine*. Tillgänglig: <https://ajp.paramedics.org/index.php/ajp/article/view/580> Hämtad :6.7.2021.

Thl, 2020, Motion. Tillgänglig: <https://thl.fi/sv/web/kost-och-levnadsvanor/motion> Hämtad: 4.1.2021.

UKK-instituutti, 2020, Lasten ja nuorten liikkumissuositus. Tillgänglig: <https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumisen-suositukset/lasten-ja-nuorten-liikkumissuositus/> Hämtad: 4.1.2021.

UKK-instituutti, 2020, Motionsrekommendation för över 65 åringar. Tillgänglig: <https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumisen-suositukset/motionsrekommendation-for-over-65-aringar/> Hämtad: 4.1.2021.

Vehmesvaara, P., 2004, Ensihoitotyön fyysinen kuormittavuus ja ensihoitajien työkyvyn fyysisiä edellytyksiä arvioivan testistön kehittäminen, *Kuopion Yliopiston julkaisuja* D. Lääketiede 324. Tillgänglig:

https://erepo.uef.fi/bitstream/handle/123456789/9282/urn_isbn_951-27-0021-2.pdf?sequence=1&isAllowed=y Hämtad: 30.12.2021.

BILAGOR

Bilaga 1: Sammanfattning av inkluderade artiklar

Nr	Författare, årtal, titel, beskrivning av artikeln	Belastning	Konditionens betydelse	Konditionsnivå
1	<p>Al-Yousef, H., Awada, W., Michailidou, E. 2019</p> <p>Fitness Characteristics of Jordanian Emergency Medical Technicians</p> <p>Enkätstudie med målet att undersöka konditionen och hälsan hos jordanska förstavårdare.</p>	<p>Enligt studien har 50% av förstavårdare problem med att flytta patienter.</p>		<p>Av förstavårdare är: 40% överviktiga 27% motionerar 42% röker.</p>
2	<p>Betlehem, J., Nemeth, T., Jeges, S., Kukla, A., Horvath, A., Olah, A. 2013</p> <p>How Healthy Are Ambulance Personnel in Central Europe?</p> <p>Enkätundersökning som undersöker hälsa och kondition hos förstavårdare i Ungern.</p>	<p>Vanligaste hälsoproblemen hos förstavårdare var smärta i nacke, ryggrad och extremiteter, samt huvudvärk. Andra vanliga problem var stress, depression, sömnproblem och koncentrationssvårig heter.</p>	<p>De som tränade regelbundet hade bättre självskattad hälsa och självskattad fysisk kondition, och rapporterade mindre begränsningar i dagliga aktiviteter.</p>	<p>Studien visar att hälsan hos förstavårdare är sämre jämfört med övriga populationen, samt att mentala stressen är hög bland förstavårdare.</p> <p>De flesta förstavårdare ansåg sin hälsa vara svag eller nöjaktig. Orsaker till svag kondition var tidsbrist, kostnader, familj och hälsoproblem.</p>

				<p>Statistik om förstavårdarnas motionering: 50% motionerar inte alls. 41,8% motionerar ibland. 7,4% motionerar regelbundet.</p>
3	<p>Buzga, M., Jirak, Z., Buzgova, R. 2015 State of physical health and fitness of paramedics in Czech Republic Studie som jämför fysisk kondition mellan tjeckiska förstavårdare, förstavårdsstudenter och övrig population.</p>			<p>Förstavårdare hade större kroppsvikt och fettprocent, jämfört med studeranden. Förstavårdare hade även sämre vO₂ max än studeranden. Studerandens värden var liknande, jämfört med den övriga populationen.</p>
4	<p>Coffey, B., MacPhee, R., Socha, D., Fischer, S. L. 2016 A physical demands description of paramedic work in Canada, International Journal of Industrial Ergonomics Studie som beskriver fysiska utmaningarna i förstavården i Kanada.</p>	<p>Studien visade varierande arbetsprofil i förstavården. Hälften av arbetstiden tillbringades på uppdrag, medan de fysiska prestationerna skedde under korta tidsperioder. Studien beskriver de mest belastande uppgifterna som var att lasta och lossa baren (25,6%), bära utrustning (19,5%) och att skuffa och dra baren (13,4%).</p>		

5	<p>Dropkin, J., Moline, J., Power, M., Kim, H.</p> <p>2016</p> <p>A qualitative study of health problems, risk factors, and prevention among Emergency Medical Service workers</p> <p>Intervjustudie som kartlägger hälsoproblem och riskfaktorer hos förstavårdare i USA.</p>	<p>De vanligaste problemen var belastning av stöd- och rörelseorganen, vilket orsakades av patient hantering.</p> <p>Långa pauser med stillasittande i bilen orsakade hälsoproblem.</p> <p>Längre arbetsskiftet orsakade mera belastning.</p>		<p>Studien visar att förstavårdare uppskattar sin kondition som bra eller utmärkt.</p>
6	<p>Gamble, R., Stevens, A., McBrien, H., Black, A., Cran, W., Boreham, C.</p> <p>1991</p> <p>Physical fitness and occupational demands of the Belfast ambulance service</p> <p>Studien undersöker fitness och fysiska krav för förstavårdare i Belfast.</p>	<p>Studien visar att den fysiska belastningen i förstavården kan överskrida den anaerobiska nivån.</p> <p>Muskeloskeletala problem var vanliga bland förstavårdare. God kondition minskade problemen.</p>	<p>Fysisk träning ökade snabbheten att utföra arbetet.</p>	<p>Enligt studien var 52 % av förstavårdarna överviktiga. Konditionsnivån var jämförbar med övriga populationen.</p>
7	<p>Holterman, A., Krause, N., Beek, a., Straker, L.</p> <p>2018</p> <p>The physical activity paradox: six reasons why occupational physical activity (OPA) does not</p>	<p>Enligt artikeln kan olämpliga arbetsställningar och lyft höja blodtrycket, vilket kan hållas förhöjt även efter arbetsskiftet.</p> <p>Enligt artikeln kan fysiskt arbete som</p>		

	<p>confer the cardiovascular health benefits that leisure time physical activity does</p> <p>Artikel som beskriver varför fysisk aktivitet i arbetet kan vara skadligt för hälsan.</p>	<p>sker med låg intensitet under en lägre tid försämra den kardiovaskulära hälsan.</p>		
8	<p>Mänttari, S., Oksa, J., Punakallio, A., Halonen, J., Lusa, S. 2018</p> <p>Miksi? Mitä? Miten? Milloin? 4M ensihoitajien hyvän työkyvyn ylläpitämiseksi</p> <p>Infopakiet om ergonomi, som baserar sig på en litteraturstudie.</p>	<p>Enligt studien belastas förstavårdare av att lyfta, bära, dra och förflytta patienter. Olämpliga arbetsställningar orsakar skador i stöd- och rörelseorganen.</p> <p>De mest belastade kroppsdelarna är de övre extremiteterna, nedre ryggen och tidvis de nedre extremiteterna.</p> <p>Informationspaketet beskriver ergonomiska arbetssätt.</p>	<p>Arbetet är fysiskt, men arbetet räcker inte för att uppehålla tillräcklig kondition. Fördelar med god grundkondition är minskad belastning, ökad uthållighet och snabbhet, snabbare återhämtning, mindre arbetsolyckor, samt upprätthållande av hälsa och kognitiv förmåga.</p>	
9	<p>Pelastuslaitosten Kumppanuusverkosto 2016</p> <p>Pelastajan toimintakyvyn ylläpitäminen - työpaikkaliikkunnan rooli.</p> <p>Ett direktiv för uppehållandet av</p>	<p>Arbetsmotion orsakar 25–30% av arbetsskadorna. Skadorna kan minskas genom att följa instruktioner.</p>	<p>40 % av brandmän kan inte arbeta till pensionsålder.</p> <p>Vanligaste orsakerna till sjukfrånvaro är problem i rörelse- och stödorganen.</p> <p>Motion minskar sjukfrånvaron.</p> <p>God syreupptagningsförm</p>	

	<p>brandmännens funktionsförmåga. Syftet med direktivet är att stöda och motivera räddningspersonalen till säker motionering på arbetsplatsen.</p>		<p>åga förbättrar minnet.</p>	
10	<p>Russo, S., Neumann, P., Reinhardt, S., Timmermann, A., Niklas, A., Quintel, M., Eich, C.</p> <p>2011</p> <p>Impact of physical fitness and biometric data on the quality of external chest compression: a randomised, crossover trial</p> <p>Undersökning om hur puls, fysisk kondition och BMI påverkar kvaliteten av återupplivning.</p>		<p>God kondition och högt BMI ökade kvaliteten av återupplivningen.</p> <p>Kompressions djup minskade tidigare för dem som hade sämre kondition och lägre BMI.</p> <p>Studien visar att testandet av övre kropp ger bättre bild av kompressions styrka, än testandet av benstyrka.</p>	
11	<p>Sheridan, S.</p> <p>2019</p> <p>Paramedic health status, fitness and physical tasks: A review of the literature</p> <p>Litteraturstudie om fysiska konditionens betydelse i Australien.</p>	<p>Studien visar att tunga lyft, tung utrustning och obekväma ställningar är förknippade med mera sjukfrånvaro.</p>	<p>Enligt studien orsakade svag kondition mera sjukfrånvaron.</p> <p>10 minuter av återupplivning orsakade risk för hjärtinfarkt.</p> <p>Enligt studien finns ett behov av konditionstester som mäter arbetsförmåga.</p>	<p>Enligt studien hade förstavårdare sämre hälsa och kondition, jämfört med övriga populationen.</p> <p>Förstavårdare hade riskfaktorer för kardiovaskulära sjukdomar.</p> <p>Övervikt var vanligt bland förstavårdare (>50%), vilket</p>

				orsakade sämre arbetsförmåga. Enligt studien testades förstavårdarnas kondition endast vid anställning, vilket orsakade att konditionsnivån sjönk med tiden.
12	<p>Vehmasvaara, P. 2011</p> <p>Ensihoitotyön fyysinen kuormittavuus ja ensihoitajien työkyvyn fyysisiä edellytyksiä arvioivan testistön kehittäminen</p> <p>Studie som undersöker fysisk belastning i förstavården och utvecklar ett konditionstest på basen av resultaten.</p>	<p>Studien undersöker de mest belastande arbetsuppgifterna, vilka var lyftandet av patienten och utrustningen.</p> <p>Studien visar att förstavårdare ofta lider av smärta i nacken och ryggen.</p> <p>Utrustningen påverkade även belastning.</p>	<p>Arbetssäkerheten påverkades av arbetsställningen och ergonomin.</p> <p>Enligt studien påverkas lyftandet av båren av gripstyrka, VO2 max och benstyrka.</p> <p>God fysisk kondition var förknippat med mindre belastning i förstavårdsarbetet.</p>	