



# GÖTEBORGS UNIVERSITET

---



## Katastrofmedicin på svenska läkarprogram

Examensarbete för läkarprogrammet

Sofia Olsson

Institutionen för kliniska vetenskaper

GÖTEBORGS UNIVERSITET

Göteborg 2023



DEGREE PROJECT 2023

# Disaster medicine in Swedish medical school curricula

Degree project

SOFIA OLSSON



GÖTEBORGS  
UNIVERSITET

Institute of Clinical Sciences  
*Sahlgrenska Academy*  
UNIVERSITY OF GOTHENBURG  
Gothenburg, Sweden 2023

Disaster medicine in Swedish medical school curricula  
Sofia Olsson

Supervisor: Yohan Robinson; Centre for Disaster Medicine, Institute of Clinical Sciences,  
Sahlgrenska Academy, University of Gothenburg, Gothenburg  
Examiner: Fabian Taube, Institute of Medicine, Sahlgrenska Academy, University of  
Gothenburg, Gothenburg

Degree project 2023  
Institute of Clinical Sciences  
Sahlgrenska Academy  
University of Gothenburg  
SE-412 96 Gothenburg

Cover: Ambulanshelikopter [cropped]. Patrik Nylin, CC BY-SA 4.0  
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>, via Wikimedia Commons.

Typeset in L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X  
Gothenburg, Sweden 2023

# Disaster medicine in Swedish medical school curricula

Author	Sofia Olsson
Degree project thesis	30 credits
Program	Program in Medicine
Year	2023
Supervisor	Yohan Robinson

**Background:** Disaster medicine is a science dedicated to developing and evaluating methods to cope with situations where available resources are insufficient compared to immediate medical needs. In recent years, the subject has not been a mandatory part of Swedish medical school curricula. Since 2021, a new, six-year medical degree is being implemented in Sweden and it remains to be seen how disaster medicine will fit into the new curriculum.

**Aim:** Investigate to what extent Swedish medical students have been taught disaster medicine recently; which teaching methods are used; plans regarding disaster medicine within the new, six-year medical degree; and whether this differs between universities.

**Methods:** A systematic reading of curricula from every Swedish medical school was done to determine whether disaster medicine is included in the mandatory education. Semi-structured interviews were conducted with representatives from six of the seven medical schools to explore matters such as teaching methods and plans for the new six-year medical degree. Interviewees were responsible for disaster medicine education or members of the board of education. Interviews were analyzed using qualitative content analysis.

**Results:** All Swedish medical schools teach disaster medicine, though the extent and teaching methods vary. The most common teaching method is lectures; other methods include case discussions, tabletop exercises, and disaster simulation exercises. The medical schools plan on either continuing the current disaster medicine curriculum or expanding.

**Conclusions:** The type and amount of education in disaster medicine that Swedish medical students are exposed to differ between universities. Preliminary plans for the new medical degree suggest differences are likely to remain.

Keywords Disaster medicine, Education, Medical School, Medical students, Curriculum

## Populärvetenskaplig sammanfattning

Katastrofmedicin är en vetenskap som syftar till att analysera och utveckla metoder för situationer där de tillgängliga resurserna är otillräckliga i förhållande till det akuta vårdbehovet, exempelvis krig, naturkatastrofer och stora olyckor. I och med konflikter i närområdet, globala pandemier och klimatförändringar har ämnet aktualiserats i Sverige såväl som internationellt på senare år, men är idag inte en obligatorisk del av läkarutbildningen i Sverige. Någon sammanställning av hur och i vilken utsträckning svenska läkarstudenter utbildas inom katastrofmedicin har inte genomförts på länge. Med start hösten 2021 införs nu ett nytt, sexårigt läkarprogram i Sverige och det återstår att se i vilken utsträckning katastrofmedicin inkluderas i lärandemålen.

Syftet med denna undersökning var att kartlägga vilken utbildning svenska läkarstudenter fått inom katastrofmedicin de senaste åren, om det finns skillnader mellan universiteten, samt om det finns planer på att utöka eller minska den katastrofmedicinska utbildningen på det nya läkarprogrammet.

Undersökningen bestod av en genomgång av kursplaner från samtliga svenska läkarprogram och intervjuer med programansvariga och undervisningsansvariga från samtliga läkarprogram utom Karolinska Institutet angående ovan nämnda frågeställningar. Intervjuerna transkriberades och analyserades med kvalitativ innehållsanalys. Resultaten visar att samtliga svenska läkarprogram erbjuder undervisning i katastrofmedicin som en del i det obligatoriska kursutbudet och två av sju erbjuder även valbara fördjupningskurser inom ämnet. Undervisningstid och -metoder varierar mellan universiteten, från omkring två timmars föreläsning till omkring 16 timmar med både teori och praktisk övning. Inför det nya läkarprogrammet räknar samtliga svarande med att katastrofmedicin kommer att undervisas i samma utsträckning som idag eller utökas. Brist på tid och resurser är vanliga förklaringar till svårigheter med utökning. De preliminära planer som finns antyder att det fortsatt kommer att finnas skillnader mellan universiteten avseende den katastrofmedicinska utbildningen på läkarprogrammet.

# Tack

Till Yohan Robinson för handledning och stöd längs vägen; Nils Rosario Högberg för synpunkter vid opponeringen; Rut Löfgren, Isaac Romanus och Linus Olsson för distraktioner när det behövdes; mina föräldrar, för allt; och ett särskilt stort tack till alla som tagit sig tid att delta i intervjuer och därmed gjort det här projektet möjligt.

Sofia Olsson, Göteborg maj 2023

# Lista över förkortningar

Följande förkortningar, listade nedan i alfabetisk ordning, har använts i uppsatsen:

AT	Allmäntjänstgöring
BT	Bastjänstgöring
CBRN	Chemical, Biological, Radiological and Nuclear Threats (Kemiska, biologiska, radiologiska och nukleära hot)
ETS	Emergo Train System
GU	Göteborgs Universitet
Hp	Högskolepoäng
HSL	Hälsa- och sjukvårdslagen
KI	Karolinska Institutet
LiU	Linköpings Universitet
LU	Lunds Universitet
PKL	Psykologisk-psykiatrisk katastrofledning
SoS	Socialstyrelsen
UmU	Umeå Universitet
UNDRR	United Nations Office for Disaster Risk Reduction (Förenta Nationernas Organisation för Katastrofriskreduktion)
UU	Uppsala Universitet
VFU	Verksamhetsförlagd utbildning
WHO	World Health Organization (Världshälsoorganisationen)
ÖrU	Örebro Universitet





# Innehållsförteckning

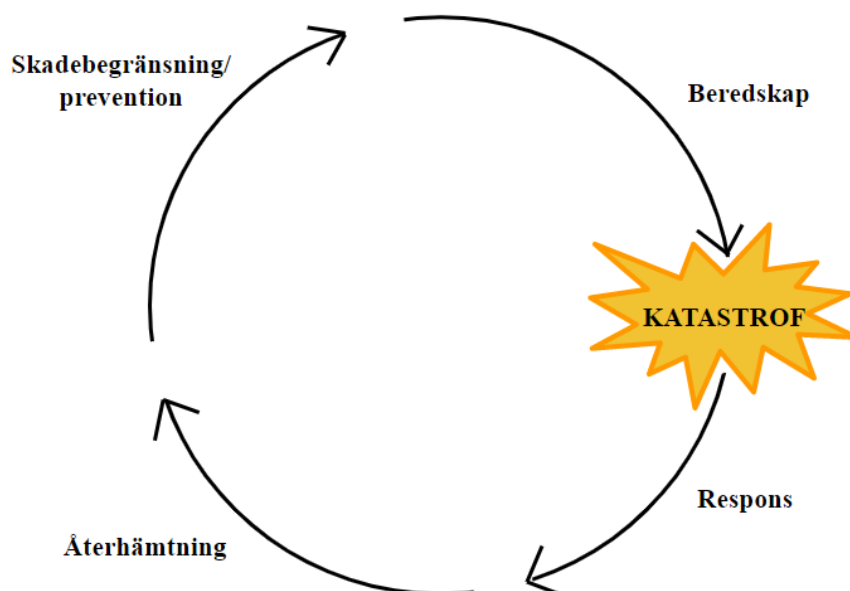
<b>Abstract</b>	<b>iv</b>
<b>Populärvetenskaplig sammanfattning</b>	<b>v</b>
<b>Tack</b>	<b>vi</b>
<b>Lista över förkortningar</b>	<b>vii</b>
<b>1 Bakgrund</b>	<b>1</b>
1.1 Terminologi . . . . .	2
1.1.1 Katastrofbegreppet . . . . .	2
1.2 Katastrofmedicin i Sverige . . . . .	4
1.3 Katastrofmedicin på läkarprogrammet . . . . .	5
1.4 Vårdpersonalens roll i katastrofberedskap . . . . .	6
1.5 Läkarutbildningen i Sverige . . . . .	7
<b>2 Syfte</b>	<b>8</b>
2.1 Specifika frågeställningar . . . . .	8
<b>3 Metod</b>	<b>9</b>
3.1 Urval och rekrytering . . . . .	9
3.2 Systematisk genomgång av kursplaner . . . . .	10
3.3 Intervjuer med programansvariga och ämnesansvariga . . . . .	11
3.4 Kvalitativ innehållsanalys . . . . .	11
<b>4 Studentens insats</b>	<b>14</b>
<b>5 Etik</b>	<b>15</b>
<b>6 Resultat</b>	<b>16</b>
6.1 Genomgång av kursplaner . . . . .	16
6.1.1 Valbara kurser . . . . .	16
6.2 Intervjuer . . . . .	20
6.2.1 Deltagande . . . . .	20
6.2.2 Katastrofmedicin på gamla läkarprogrammet . . . . .	20
6.2.2.1 Undervisningsmetoder . . . . .	20
6.2.2.2 Delområden inom katastrofmedicin . . . . .	23
6.2.2.3 Valbar kurs i katastrofmedicin vid Lunds Universitet . . . . .	24
6.3 Katastrofmedicin på nya läkarprogrammet . . . . .	24
6.3.1 Ambitioner och förhoppningar . . . . .	24

6.3.2	Uppfattat behov . . . . .	26
6.3.3	Utmaningar . . . . .	27
<b>7</b>	<b>Diskussion</b>	<b>28</b>
7.1	Begränsningar . . . . .	30
7.2	Slutsatser . . . . .	31
<b>8</b>	<b>Referenser</b>	<b>32</b>
<b>A</b>	<b>Appendix 1</b>	<b>I</b>
<b>B</b>	<b>Appendix 2</b>	<b>III</b>

# 1

## Bakgrund

Katastrofmedicin är en vetenskap som syftar till att utveckla och analysera arbetssätt för situationer där det akuta vårdbehovet överstiger det som kan tillgodoses med tillgängliga resurser (1). Det är ett brett fält som överlappar med bland annat akutmedicin, folkhälsovetenskap och militärmedicin och täcker hela katastrofhanteringscykeln (figur 1), från prevention och beredskap till anpassade behandlingsmetoder och rehabilitering i eftermälet av en händelse (2). Utöver stora trauma- och masskadesituationer behandlas också hantering av potentiellt farliga driftstörningar som kan drabba hälso- och sjukvården, såsom störningar av IT-system, elnät eller tillgång till rent vatten. En viktig komponent inom katastrofmedicin berör principer för ledning och prioritering i extraordinära situationer (3).



*Figur 1.* Katastrofhanteringscykeln. Anpassning efter Ciottone (4).

## 1.1 Terminologi

Begreppet katastrofmedicin grundar sig i termen "katastrof", som kan ha olika betydelser i olika geografiska, politiska och historiska sammanhang. I Sverige används begreppen "särskild händelse", "stor olycka" och "katastrof". Särskild händelse är ett samlingsbegrepp för alla typer av omfattande händelser som kräver särskild organisation, ledning och resursfördelning (5). Socialstyrelsens termbank definierar en katastrof inom hälso- och sjukvården som "en särskild händelse där tillgängliga resurser är otillräckliga i förhållande till det akuta vårdbehovet, och belastningen är så hög att normala kvalitetskrav för medicinsk behandling trots adekvata åtgärder inte längre kan upprätthållas" (6). En stor olycka definieras av Socialstyrelsen som samma typ av händelse, men "där det genom omfördelning av resurser och förändrad teknik är möjligt att upprätthålla normala kvalitetskrav för medicinsk behandling" (7). Skillnaden mellan en stor olycka och en katastrof är således möjligheten att upprätthålla den kvalitet på vården som normalt eftersträvas. Estoniakatastrofen 1994 är med det synsättet ett exempel på en sann katastrof, då räddningsinsatsen tvingades prioritera de som hade störst chans att överleva (8). Samlingsbegreppet "särskild händelse", eller "allvarlig händelse" som också förekommer, blir användbart under pågående insatser då det inte går att säga förrän i efterhand huruvida önskvärd vårdkvalitet kunde upprätthållas.

Med utgångspunkt i att en katastrof är en händelse som kräver mer resurser än vad som finns att tillgå i det drabbade området eller samhället går det utöver naturkatastrofer att räkna exempelvis trafikolyckor, väpnade konflikter och epidemier som katastrofsituationer. En sådan definition gör det också tydligt att risken att drabbas av katastrofer är störst i områden där resurserna för att minimera skador är begränsade. Ett till katastrof närliggande begrepp är "kris", vilket inte finns med i Socialstyrelsens termbank men i Svensk Ordbok definieras som en "mycket svår (samhälls)situation" (9). Ett viktigt komplement till traditionell katastrofmedicin är det bredare begreppet "krisberedskap", som bland annat handlar om att, genom utbildning och övning, kunna förebygga och hantera krissituationer (10).

### 1.1.1 Katastrofbegreppet

I internationella sammanhang har flera försök gjorts att fastställa vad en katastrof är, men utan att nå konsensus (1). Ett exempel på en känd katastrof är stormen Katrina, som

krävde över 1 800 liv i södra USA år 2005 (11). Jordbävningen som drabbade Haiti 2010 är ett annat, där dödstaten varit svåra att fastställa men där hundratusentals människor dog eller skadades (12). Händelser som dessa, med enorma förluster, klassificeras tveklöst som katastrofer. Hundratus dödsoffer är dock inte nödvändiga för att begreppet ska vara applicerbart; två händelser som också omnämnts som katastrofer är översvämningarna i Peru 2015 där 20 personer omkom och den storm som dödade 14 personer i Madagaskar samma år (4). Ovan nämnda händelser omfattas i någon mån av följande definition från Världshälsoorganisationen (WHO) som här översatts av Lennquist et. al.:

En katastrof är resultatet av ett omfattande ekologiskt sammanbrott i relationen mellan människa och omgivning, ett allvarligt och plötsligt (eller långsamt, som vid torka), sönderfall av en sådan omfattning att det drabbade samhället behöver extraordinära resurser för att hantera det, ofta genom hjälp utifrån eller genom internationella hjälpinsatser (13).

Ovanstående definition fokuserar dock enbart på ”ekologisk[a] sammanbrott” och utesluter många andra händelser som brukar kallas katastrofala. Diskoteksbranden i Backa 1998 omnämns också som katastrof, med 63 döda och över 200 skadade, varav 74 initialt fick intensivvård på sjukhus i Göteborgsområdet och ett mycket stort antal människor, inklusive vårdpersonal, behövde psykosocialt stöd i efterförloppet (14). En annan definition som ofta används är följande, från Förenta Nationernas organisation för katastrofriskreducering (UNDRR):

En allvarlig störning i ett samhälles funktion på någon skala, till följd av farliga händelser som interagerar med utsatthets-, sårbarhets- och kapacitetsförhållanden, vilket leder till en eller flera av följande: mänskliga, materiella, ekonomiska och miljömässiga förluster och påverkan (15).

I tilläggen till definitionen från UNDRR står bland annat att effekten av en katastrof kan överstiga samhällets eller områdets förmåga att hantera situationen med hjälp av enbart sina egna resurser (15). Detta tillägg är, som framgår ovan, en gemensam nämnare i många definitioner av termen ”katastrof”. Slutligen är det värt att nämna att en händelse kan vara av katastrofala mått även om det akuta behovet av somatisk vård inte är så stort. I en hypotetisk händelse där samtliga drabbade dör på plats kanske sjukhusens akutmottagningar inte belastas särskilt hårt, men för att identifiera alla döda och ge stöd till

kroppsligt oskadade överlevande ställs stora krav på exempelvis polisväsende, rättsmedicin och psykosociala stödinsatser. På motsvarande sätt kan ett omfattande elnätshaveri på sikt påfresta sjukvårdens kapacitet även om händelsen i sig inte direkt orsakar några kroppsliga skador.

## 1.2 Katastrofmedicin i Sverige

Katastrofmedicin handlar alltså om hälso- och sjukvårdens hantering av katastrofer. Exempel på kunskapsområden och färdigheter som ingår i ämnet är triage och prioritering; förenklade behandlingsmetoder att tillämpa vid masskadesituationer; kunskap om samhällets och hälso- och sjukvårdens beredskap; och kännedom om organisationsprinciper när omdirigering av resurser behövs (13). Katastrofmedicin är inte en egen specialitet inom läkaryrket i Sverige, i stället förväntas regionerna säkerställa att all vårdpersonal har en viss baskunskap och fortbildning inom ämnet finns på olika nivåer (16). I hälso- och sjukvårdslagen (HSL) 7 kap 2§ står bland annat att regionerna ska ”planera sin hälso- och sjukvård så att en katastrofmedicinsk beredskap upprätthålls” (17). I detta ingår att säkerställa att personalen utbildats och fått öva för att kunna hantera regionens medicinska behov i en katastrofsituation (16).

Katastrofmedicin har fått allt mer uppmärksamhet de senaste åren, både i Sverige och i andra länder. Klimatförändringar, konflikter och en växande global population gör att antalet människor som riskerar att utsättas för någon typ av katastrof ökar. I Sverige har bland annat Covid-19-pandemin och Rysslands invasion av Ukraina ökat medvetenheten om och intresset för ämnet. Ett flertal myndigheter och andra aktörer i Sverige arbetar med frågor som rör katastrofmedicinsk beredskap, däribland Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB), Socialstyrelsen (SoS) och landets regioner (16). Det finns också ett antal kunskapscentra med inriktning mot katastrofmedicin, varav tre arbetar på uppdrag av SoS: Kunskapscentrum i traumatologi (KMC) i Linköping, Kunskapscentrum för global katastrofmedicin i Stockholm och Kunskapscentrum för katastrofpsykiatri (KcKP) i Uppsala (18). Även Kunskapscentrum katastrofmedicin väst (KcKM V) i Göteborg och Kunskapscentrum i katastrofmedicin (KcKM) i Umeå har utvecklats i samarbete med SoS (19, 20).

På uppdrag av regeringen tog SoS år 2022 fram ett förslag på nationella utbildnings-

och övningsplaner för katastrofmedicin (21). SoS rapport innehåller förslag på kunskaps- och färdighetsmål inom ämnet, som gäller flera personalkategorier inom olika delar av vården. Det specificeras inte på vilken nivå i utbildningen de bör placeras, även om SoS anser att det bör ingå i grundutbildningen. Utöver de mål som föreslås för alla inom en personalkategori finns även förslag på utbildningsmål för specialister inom olika områden.

### 1.3 Katastrofmedicin på läkarprogrammet

Sverige har tidigare varit ledande inom katastrofmedicinsk utbildning och införde på 1970-talet en gemensam kursplan inom ämnet för samtliga läkar- och sjuksköterskeprogram (16). Denna omfattade en veckas teoretiska studier och praktiska övningar inom bland annat katastrofberedskap, organisation i katastrofsituationer och samverkan med polis och räddningstjänst (22). Kursen avvecklades efter millennieskiftet, då nya ämnesområden behövde beredas plats i utbildningsplanerna (16). Idag finns inget krav på att lärosätena ska inkludera ämnet i grundutbildningen och ansvaret för att utbilda vårdpersonalen på sjukhus tillfaller regionerna (16). Detta innebär att läkare och andra yrkesgrupper som utbildats på olika universitet och högskolor kan ha olika förkunskaper och att regionernas utbildningar kan behöva innefatta både basala och mer komplicerade aspekter. Socialdepartementet har föreslagit att katastrofmedicin ska bli ett obligatoriskt moment i både läkares och sjuksköterskors grundutbildning och har lagt fram ett förslag om ändring i den del av Högskoleförordningen som beskriver de färdigheter och förmågor läkare ska besitta vid examen (16). Förslaget bemöttes emellertid med kritik från flera av universiteten då det bedömdes svårt eller rentav omöjligt att införa färdighetsmål av typen som Socialdepartementet tagit fram; istället påpekades möjligheten att bredda kunskapsmålen som finns idag för att bättre täcka kunskaper som krävs i katastrofsituationer (23-27). Kunskapsmål innebär att studenterna examineras skriftligt eller muntligt på teoretiska kunskaper inom ämnet medan färdighetsmål förutsätter examination av praktiska färdigheter, vilket kräver mer resurser i form av lärare och undervisningstid. Samtliga svarande ställde sig positiva till utvidgning eller förtydligande av katastrofmedicins plats i grundutbildningen och flera föreslog framtagning av en plan för kunskapsprogression genom hela läkarkarriären (23-26). Umeå Universitet (UmU) var till skillnad från övriga universitet positiva till att införa både kunskaps- och färdighetsmål inom katastrofmedicin i examenskraven för legitimerad vårdpersonal, om än inte nödvändigtvis formulerade som i utredningens förslag (28).



En enkätstudie som undersökte svenska läkar- och sjuksköterskestudenters självskattade kunskaper om katastrofmedicin fann nyligen att en majoritet av läkarstudenterna på termin 8-11 skattade sin kunskap som otillräcklig inom flera områden (29). I andra länder ses liknande företeelser: i Nederländerna skattar läkarstudenter som nått den sista tredjedelen av grundutbildningen sin kunskap om katastrofmedicin i kemiska, biologiska och radionukleära händelser till 20 % (30). Bara 17 % av läkarstuderande i en amerikansk studie anser att de får tillräckligt med utbildning och övning för naturkatastrofer (31). I Tyskland har 12 % av studerande på läkarprogrammet tagit del av katastrofmedicinska kurser vid sitt universitet, samtidigt som mer än 30 % av studenterna gått kurser utanför den egna högskolan (exempelvis via Röda Korset) (32). Omfattningen av katastrofmedicinsk utbildning påverkas också av aktuella händelser och politiska beslut. Exempelvis har den del av läkarutbildningen som fokuserar på strålningskatastrofer förlängts i japanska Fukushima från sex timmar till runt 80 timmar efter kärnreaktorhaverierna som skedde där i samband med jordbävningen och den efterföljande tsunamin 2011 (33).

#### **1.4 Vårdpersonalens roll i katastrofberedskap**

Katastrofer är i regel oförutsägbara och kan inträffa var som helst. Det innebär att alla som arbetar inom vården riskerar att ställas inför någon typ av katastrofsituation, även om det lyckligtvis är ovanligt (13). Vid en allvarlig händelse kan personal komma att kallas in om sjukhuset går upp i något av de tre beredskapslägen som finns definierade i Socialstyrelsens termbank: stabsläge, förstärkningsläge eller katastrofläge. Stabsläge betyder ”att en särskild sjukvårdsledning håller sig underrättad om läget, vidtar nödvändiga åtgärder och följer händelseutvecklingen” (34). Förstärkningsläge innebär att den särskilda sjukvårdsledningen ser till att vissa viktiga funktioner på sjukhuset stärks (35). Dessa funktioner varierar beroende på händelsens omfattning och ska finnas definierade i sjukhusets katastrofplan, men det kan exempelvis handla om att kalla in extra anestesiloger, kirurger eller operationssjuksköterskor (13). I katastrofläge ska den särskilda sjukvårdsledningen vidta åtgärder för att stärka samtliga viktiga funktioner (36). De läkare och andra vårdanställda som tar emot ett larm måste veta hur och var de ska inställa sig och det är därför viktigt att känna till något om det egna sjukhusets katastrofplan.

En grundregel i katastrofhantering är närhetsprincipen, som innebär att kriser ska hanteras där de inträffar, av de som är närmast ansvariga och berörda (3). Principen betyder framför allt att mycket ansvar för medicinsk beredskapsplanering ligger hos regionerna, vilket också framgår i Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om katastrofmedicinsk beredskap, SOSFS 2013:22 (37). För vårdpersonalen innebär det framför allt att katastrofer i första hand hanteras av de som arbetar i området som drabbats, vilket också historiskt och globalt sett varit självklart (4). En annan viktig princip är likhetsprincipen, som handlar om att vården så långt som möjligt ska bedrivas på samma sätt som vid normala förhållanden (3). Personalen ska alltså i första hand arbeta inom sina egna specialområden och sträva efter samma kvalitet på vården som vanligt. Enligt Patientsäkerhetslagen 6 kap 1-2 § ska all hälso- och sjukvårdspersonal arbeta i enlighet med vetenskap och beprövad erfarenhet och bär själva ansvaret för hur de utför sina arbetsuppgifter (38). Socialdepartementet har tolkat detta som att all hälso- och sjukvårdspersonal är ansvariga att delta i övningar och liknande på arbetsplatsen och se till att de har den kompetens som behövs för sitt arbete, även kompetenser som krävs för att kunna bidra i en katastrofsituation (16).

## 1.5 Läkarutbildningen i Sverige

I Sverige bedrivs läkarutbildning vid sju universitet: Göteborgs Universitet (GU), Karolinska Institutet (KI), Linköpings Universitet (LiU), Lunds Universitet (LU), Umeå Universitet (UmU), Uppsala Universitet (UU) och Örebro Universitet (ÖrU). Sedan höstterminen 2021 har ett nytt sexårigt läkarprogram införts, som omfattar 360 högskolepoäng och ersätter det tidigare 5,5-åriga programmet. Allmäntjänstgöringen (AT) kommer att ersättas med bastjänstgöring (BT) och studenterna erhåller läkarlegitimation i samband med examen. Då studenterna på det nya läkarprogrammet i skrivande stund hunnit som längst till sin fjärde termin finns det fortfarande utrymme för justeringar i de preliminära kursplaner som tagits fram för det nya programmet. Det återstår alltså att se hur katastrofmedicin kommer att inkluderas i utbildningen framöver. Denna undersökning syftar inte till att tala om hur undervisningen bör utformas; målet är att kartlägga hur grundutbildningen ser ut idag och vilka planer som finns för det nya läkarprogrammet.

# 2

## Syfte

Syftet med denna studie var att kartlägga vilken utbildning svenska läkarstudenter fått inom katastrofmedicin de senaste åren, om det finns skillnader mellan universiteten, samt om det finns planer på att utöka eller minska den katastrofmedicinska utbildningen i och med införandet av det nya läkarprogrammet.

### 2.1 Specifika frågeställningar

Specifika vetenskapliga frågeställningar som denna undersökning ämnade att försöka besvara var (1) Inkluderas katastrofmedicin i utbildningsmålen på läkarprogrammen och vilka katastrofmedicinska delområden inkluderas i så fall? (2) Med vilka metoder utbildas studenterna inom katastrofmedicin på läkarprogrammen idag? (3) Ändras mängden och/eller typen av katastrofmedicinsk utbildning i det nya läkarprogrammet? Samt (4) Finns det skillnader mellan universiteten avseende frågeställning 1-3?

# 3

## Metod

En kartläggning av den katastrofmedicinska utbildningen på svenska läkarprogram genomfördes under vårterminen 2023. Studien har använt en så kallad mixad metod, det vill säga att det finns både kvantitativa och kvalitativa komponenter. I den första delen av studien genomfördes en systematisk läsning av kursplaner från de sju universiteten som erbjuder läkarutbildning. I den andra delen genomfördes intervjuer med programansvariga samt ämnesansvariga lärare inom katastrofmedicin från sex av de sju universiteten.

### 3.1 Urval och rekrytering

Som intervjupersoner för studien valdes läkarprogrammets programansvariga samt kursansvariga eller lärare inom katastrofmedicin från de olika universiteten. Programansvariga bedömdes vara bäst lämpade att besvara frågor om utformningen av nya läkarprogrammet, då de förväntas ha en översikt och tillgång till information om alla ingående kurser. Lärare inom ämnet bedömdes vara bäst lämpade att besvara mer specifika frågor om undervisningen i katastrofmedicin, då de ansvarar för aktuellt undervisningsmaterial. I de fall där det fanns flera lärare som ansvarade för katastrofmedicin intervjuades de som kunde och ville delta inom tidsramen för projektet. Inklusionskriterier för studien var (1) anställning vid något av de sju aktuella universiteten och (2) programansvarig för läkarprogrammet, alternativt ansvarig för undervisning inom katastrofmedicin, vid universitetet i fråga. Potentiella intervjupersoner exkluderades från studien om de inte längre var ansvariga för något av ovan nämnda uppdrag.

De tilltänkta intervjupersonerna tillfrågades om deltagande i studien via e-post till de mailadresser de använder inom sitt arbete vid universitetet. Mailadresserna, samt uppgifter om intervjupersonernas ansvarsområden, inhämtades via universitetens hemsidor eller förmedlades av programansvariga.

## 3.2 Systematisk genomgång av kursplaner

För att få en överblick över katastrofmedicinens plats i läkarutbildningen genomfördes en systematisk läsning av kursplanerna för samtliga kurser på samtliga lärosätens 5,5-åriga läkarprogram (totalt 221 kursplaner). Genomgången omfattade endast det 5,5-åriga läkarprogrammet och inte det nya sexåriga programmet, eftersom slutgiltiga kursplaner för det sexåriga programmet inte är färdiga än. Dessutom ger kursplanerna från det 5,5-åriga programmet en bild av hur undervisningen i katastrofmedicin sett ut de senaste åren. De senast uppdaterade tillgängliga versionerna av kursplanerna hämtades från universitetens webbsidor. För den systematiska genomgången utformades ett protokoll baserat på föreslagna lärandemål i katastrofmedicin som tagits fram av Socialstyrelsen (21). Ett tillägg till dessa gjordes i form av en rubrik för förekomst av specifika ord i kursplanerna, exempelvis "katastrof" och "beredskap". Kursplanerna lästes lärosäte för lärosäte. I en första genomgång kopierades alla lärandemål och innehållsbeskrivningar som bedömdes vara av minsta relevans och fördes in under den mest lämpliga rubriken i protokollet. Efter läsning av samtliga 221 kursplaner genomfördes en gallring av protokollet för att ta bort målbeskrivningar som inte bedömdes stämma tillräckligt väl överens med protokollets beskrivningar. Exempelvis inkluderades lärandemål rörande hjärt-lungräddning i protokollet vid en första läsning, under rubriken:

Enklare primära behandlingsåtgärder i enlighet med evidensbaserade riktlinjer för "första hjälpen", som manuellt säkerställande av luftväg, placering i dränageläge, anläggande av tryckförband och tourniquet samt stabilisering av fraktur (21)

Vid den senare genomgången raderades posterna som enbart omfattade hjärt-lungräddning, eftersom det inte är specifikt för katastrofmedicin och inte bedömdes stämma tillräckligt väl överens med ovan citerade protokollrubrik. I några fall har färdighetsmål från lärosätens kursplaner listats som kunskapsmål i protokollet, exempelvis finns Karolinska Institutets färdighetsmål "förklara och planera hur data och information om hälsorisker och hälsovårdsbehov kan sökas, analyseras och bedömas under pågående katastrof samt föreslå åtgärder" listat i protokollet under rubriken *ska kunna snarare än ska kunna utföra*. Det beror på att Socialstyrelsens förslag innehåller ett kunskapsmål men inget färdighetsmål som stämmer överens med målet i fråga. Anpassningar av detta slag har gjorts för att

säkerställa att relevanta punkter tagits med i protokollet. I relevanta fall har även ord eller fraser från kursplanernas innehållsbeskrivning tagits med i protokollet, även om de inte omnämns i lärandemålen; detta för att visa på att innehållet ändå förekommer i kursen. Sådana fall är markerade med  $\alpha$ . Efter revidering av protokollet för genomgång av kursplaner presenteras detta i sin helhet. Socialstyrelsens förslag valdes som underlag för protokollet då det är det mest uppdaterade och omfattande av sitt slag i Sverige. Därmed inte sagt att universitetens kursplaner förväntades innehålla lika detaljerade målbeskrivningar inom katastrofmedicin, men de föreslagna målen bedömdes vara relevanta för ämnet.

### 3.3 Intervjuer med programansvariga och ämnesansvariga

Semistrukturerade intervjuer genomfördes via videosamtal med programansvariga för läkarprogrammen, samt med personer ansvariga för utbildningen i katastrofmedicin på respektive universitet. Intervjuerna innehöll frågor om omfattningen av katastrofmedicinsk utbildning på lärosätet i fråga, undervisningsmetoder och uppfattning om behov av utbildning inom katastrofmedicin. Till skillnad från genomgången av kursplaner fokuserade intervjuerna på både nya och gamla läkarprogrammet. Ett grundbatteri av frågor inom nämnda områden ställdes till samtliga; därefter tillkom följdfrågor beroende på svaren och på det aktuella lärosätets kursplaner. Intervjuguiderna återfinns i appendix 1-2. Lärare inom katastrofmedicin fick fler detaljfrågor gällande undervisningen än programansvariga. Intervjuerna spelades in med ett skärminspelningsverktyg och transkriberades sedan manuellt för att kunna analyseras enligt nedan.

### 3.4 Kvalitativ innehållsanalys

Intervjuerna analyserades med hjälp av kvalitativ innehållsanalys i enlighet med Graneheim och Lundman, som föreslagit en metod bestående av tre huvudsakliga steg: definition av meningsbärande enheter (*meaning units*) och analysenhet (*unit of analysis*); kondensering och kodning; samt skapande av kategorier (40). Med analysenhet avses den enhet av data som studeras och i detta fall är varje intervju en analysenhet, vilket också rekommenderats då en intervju är tillräckligt omfattande för att betraktas i sin helhet och samtidigt kort nog att vara överskådlig (40). En meningsbärande enhet är fraser, meningar och stycken som handlar om samma sak och kan ses som summan av all text

som besvarar en viss frågeställning. Denna studie har använt sig av deskriptiv snarare än tolkande innehållsanalys. Det innebär att texternas manifesta innehåll, det vill säga endast det informanterna uttryckligen sagt, analyserats, till skillnad från i studier som undersöker latent innehåll, det vill säga den djupare mening som kan utläsas genom tolkning av det informanterna sagt och hur de sagt det (41).

Transkripten från intervjuerna lästes igenom flera gånger för att få en överblick över materialet. Utifrån denna överblick skapades två huvudkategorier att sortera in information i: "Gamla läkarprogrammet" och "Nya läkarprogrammet". Under dessa skapades subkategorier som motsvarade de frågor intervjuerna sökte svar på, exempelvis kategorin "undervisningsmetoder". Viktiga fraser och meningar som rörde någon av studiens frågeställningar, så kallade meningsbärande enheter, markerades och kondenserades sedan till enstaka ord eller kortare fraser, så kallade koder. Koderna delades in i de förbestämda subkategorierna och användes för att jämföra intervjupersonernas svar med varandra och identifiera gemensamma nämnare. För att säkerställa att all relevant text tilldelats en kategori lästes intervjuerna sedan igenom i sin helhet ytterligare en gång. I de fall där relevant text inte passade in i någon förbestämd subkategori skapades nya kategorier, exempelvis kategorin "Svårigheter med att undervisa i katastrofmedicin". Jämförelser gjordes med hjälp av en tematisk matris (*thematic matrix*) utformad som i tabell 1. Genom att läsa

	Ämne A	Ämne B	Ämne C	
<b>Person 1</b>	Person 1:s svar om ämne A	Person 1:s svar om ämne B	Person 1:s svar om ämne C	→ Summering av person 1
<b>Person 2</b>	Person 2:s svar om ämne A	Person 2:s svar om ämne B	Person 2:s svar om ämne C	→ Summering av person 2
<b>Person 3</b>	Person 3:s svar om ämne A	Person 3:s svar om ämne B	Person 3:s svar om ämne C	→ Summering av person 3
	↓ Summering av ämne A	↓ Summering av ämne B	↓ Summering av ämne C	

**Tabell 1.** Tematisk matris för jämförelse av svar. Anpassning efter Kuckartz (42).

koderna i en rad går det att summera en intervjupersons svar, medan läsning av en kolumn ger en bild av samtliga intervjupersoners svar på ett visst tema (42). Svar från intervju personer som representerar samma universitet kan också summeras.

För att säkerställa att informationen som inhämtats via intervjuer inte missuppfattats eller förvrängts i samband med analysen erbjöds samtliga intervju personer att läsa ett utkast till projektets resultatdel och kommentera eventuella felaktigheter som rörde deras lärosäte. Denna metod kan innebära en risk att intervju personer ifrågasätter resultaten av analysen och därmed önskar påverka forskningsprocessen, men risken för sådan påverkan ansågs liten i och med att resultaten i fråga rörde rena faktafrågor såsom vilken termin ett visst moment ingår i, samt en sammanfattning av flera anonyma intervju personers uppfattningar. Enligt Graneheim och Lundman kan studiedeltagarnas godtagande av resultaten bidra till studiens trovärdighet (*credibility*), men det är då en fråga om bekräftelse (*confirmability*), inte verifiering (40). En intervju person tillhandahöll på eget initiativ en skriftlig sammanfattning av svaret på en av intervjufrågorna, vilken har använts i sammanställningen.



# 4

## Studentens insats

Projektplanen för detta examensarbete har tagits fram i samråd mellan handledaren och studenten. Studenten har ansvarat för och självständigt genomfört den systematiska genomgången av kursplaner, samt i samråd med handledaren tagit kontakt med och intervjuat samtliga intervjupersoner. Transkription och analys av intervjumaterialet har genomförts av studenten, liksom den litteratursökning som ligger till grund för rapportens introduktion. Slutligen har den skriftliga rapporten författats av studenten.

# 5

## Etik

Detta projekt har genomförts som ett studentarbete med godkännande från föreståndaren för Socialstyrelsens kunskapscentrum inom katastrofmedicin vid Göteborgs universitet. Då information om vem som är program- respektive kursansvarig på läkarprogrammen i Sverige är tillgänglig för allmänheten finns det en risk att forskningspersonernas anonymitet äventyras. Intervjufrågorna är inte av personlig karaktär och svaren presenteras främst på gruppnivå, men det kan vara möjligt för personer med kännedom om universitetens personal att utifrån rapporten sluta sig till vem som lämnat information för respektive lärosäte.

Intervjuerna kan blotta eventuella kunskapsluckor hos intervjupersonerna gällande katastrofmedicin som ämne samt om undervisningen som bedrivs på det egna universitetet. Att påvisa sådana brister är dock inte syftet med studien och deltagarna har givits möjlighet att avstå från att svara på frågor de av någon anledning inte vill besvara. Intervjupersonerna har fått skriftlig och muntlig information om studien i förväg, inklusive dessa etiska problemställningar. Inför varje intervju har muntligt samtycke inhämtats och intervjupersonen informerats om sin rätt att avstå från att svara på frågor eller avbryta sin medverkan utan konsekvenser.

I och med att intervjuerna spelas in finns alltid en risk, om än liten, att någon obehörig får tag i videoinspelningarna, vilket kan vara integritetskränkande för intervjupersonerna. För att förhindra obehöriga från att ta del av inspelade intervjuer förvaras videomaterialet på en extern lagringsenhet i ett låst utrymme som endast är tillgängligt för projektets författare. Vid intervjuerna har säkerhetsåtgärder vidtagits för att hindra att obehöriga får tillträde till videosamtalet.

# 6

## Resultat

### 6.1 Genomgång av kursplaner

Tabell 2 visar resultatet av den systematiska genomgången av kursplaner från samtliga universitet. Tre av sju universitet – KI, LiU och UU – nämner ordet "katastrof" i lärandemålen eller innehållsbeskrivningen för minst en av programmets obligatoriska kurser. Även LU har mål som kan kopplas till katastrofmedicin, även om ordet "katastrofmedicin" inte nämns. Exempelvis ingår målet "identifiera situationer vid akut omhändertagande där tillgängliga resurser är otillräckliga och begära adekvat kvantitativ och/eller kvalitativ förstärkning" i kursen "Klinisk medicin 5" under elfte terminen (43). Det berör situationer där tillgängliga resurser är otillräckliga, vilket är centralt inom katastrofmedicin. Lärandemål av relevans för katastrofmedicin förekommer också inom valbara kurser från KI, LU och UU.

#### 6.1.1 Valbara kurser

Inom några av läkarprogrammen finns möjlighet för studenterna att välja mellan ett antal valbara kurser under en del av utbildningen. KI och LU har valbara kurser med en specifikt katastrofmedicinsk profil. KI:s valbara kurs "Katastrofmedicin" omfattar 3 högskolepoäng (hp) och erbjuds studenter på sjunde terminen (44). LU:s valbara kurs "Katastrofmedicin och krisberedskap" omfattar 7,5 hp och erbjuds studenter på elfte terminen (45). LU:s kurs har utrymme för maximalt 16 studenter åt gången och ges två gånger per termin, eftersom studenterna är uppdelade i halvklass under termin 11. På både KI och UU finns valbara kurser som inte specifikt handlar om katastrofmedicin, men som i kursplanen berör aspekter relevanta för ämnet, såsom målen "Beskriva hälso- och sjukvårdsutmaningar i samband med katastrofer och konflikter" inom kursen "Global medicin" hos UU (46) och "Identifiering av många döda vid katastrofer" inom kursen "Rättsmedicin" hos KI (47). Valbara kurser är markerade med \* i tabell 2.

	Göteborg	Karolinska	Lindköping	Lund	Umeå	Uppsala	Örebro
<b>KUNNA</b> Forskare på beredningsnivå							
Principerna för sjukvårdens organisation och ledning i skadområde och på sjukvårdssamt vid särskild händelse	<b>T7 Traumatologi*</b> (48): "Ingående analys av katastrofmedicinska frågor och läkarens roll i ett traumateam på en skadplats"	<b>T17 Traumatologi*</b> (48): "Ingående analys av katastrofmedicinska frågor och läkarens roll i ett traumateam på en skadplats"	<b>T11 Klinisk medicin 5</b> (49): "redogöra för hur arbetssättet för likare påverkas i situationer där de medicinska behoven påtagligt överstiger befintliga resurser och principerna för akuta prioriteringar i sådana situationer"	<b>T11 Klinisk medicin 5</b> (43): "identifiera situationer vid akut omhändertagande där tillgängliga resurser är otillräckliga och begära adekvat kvantitativ och/eller kvalitativ förstärkning"			
Den katastrofmedicinska beredningsplanens uppbyggnad och tillämpning, olika beredningsgradernas innebörd samt användande av åtgärtskort	<b>T7 Katastrofmed*</b> (44): "redogöra för övergripande lokal, regional och nationell organisation av svensk katastrofberedskap"	<b>T17 Katastrofmed*</b> (44): "redogöra för övergripande lokal, regional och nationell organisation av svensk katastrofberedskap"	<b>T11 Klinisk medicin 5</b> (49): "redogöra för samhällets och sjukvårdens krisberedskap ut ett medicinskt perspektiv"	<b>T11 Katastrofmedicin och krisberedskap*</b> (45): "ha kunskap om terminologi som används inom katastrofmedicin, krisberedskap och kriskommunikation"			
Med sjukvården samverkande organisationer och deras ansvarsområden vid särskild händelse							
Principerna för prioritering (triage) och föremlid behandlingsmetodik vid särskild händelse med skador orsakade av fysiskt våld, inklusive högenergetiskt våld som vid projektil- och detonationsskador	<b>T7 Katastrofmed*</b> (44): "förklara principerna för prioritering (triage) och arbetssätt vid masskadesituationer och situationer när vårdbehov överstiger resurser"	<b>T10 Akut sjuk barn*</b> (50): "redogöra för grundläggande principer för prioritering av vårdskande, inklusive vid obalans mellan behov och resurser samt vid allvarig händelse"		<b>T11 Klinisk medicin 5</b> (43): "förklara och motivera vedertagna principer för medicinsk prioritering av akuta patienter"		<b>T11 Akutsjukvård II</b> (54): "redogöra för principer för prioritering av resurser när dessa understiger behovet, såsom vid masskadesituation, prehospital vård, belastad akutmottagning och intensivvård"	
	<b>T10 Säkert beshäftande*</b> (51)/ <b>Akuta vårdtjänst*</b> (52)/ <b>Akuten som arbetsplats*</b> (53): "redogöra för den akuta vårdtjänst samt grundläggande principer för prioritering av vårdskande, inklusive vid obalans mellan behov och resurser samt vid allvarig händelse"					<b>OCH "Triage"</b> <b>T11 Neurohälsa*</b> (55): "Beskriva principer för medicinsk prioritering vid stora olyckor som påverkar infrastrukturen"	
Grunderna för krisstöd till drabbade vid särskild händelse samt stöd till personalen efter insatser	<b>T5 Konsultationskunskap</b> (56): "Krispsykologi." <sup>2</sup>						<b>T5</b> (57): "beskriva faserna i en krisreaktion (anpassningsströmning och reaktion på svår stress) samt grundläggande hantering av dessa"
Varika reservsystem som finns för sjukvårdens driftsäkerhet (informationsteknologi, kommunikation, el- och vattenförsörjning)	<b>T7 Katastrofmed*</b> (44): "förklara och planera hur data och information om hälsorisker och hälsovårdsbehov kan sökas, analyseras och bedömas under pågående katastrof samt föreslå åtgärder"	<b>T11 Jämförelse sjukvårdssystem*</b> (58): "kritiskt granska och diskutera de valda hälso- och sjukvårdssystemens prestanda"	<b>T11 Klinisk medicin 5</b> (49): "redogöra för principer för sjukvårdsorganisationens uppträttande av verksamhet under varierende förutsättningar"				

Fästlag på brandemål	Göteborg	Karolinska	Linköping	Lund	Umeå	Uppsala	Örebro
<b>KUNNA UTFÖRA</b> Primär prioritering av skadade i skadeområde med tillämpning av algoritmen för prioritering		<b>T7 Katastrofmedl.</b> (44): "i grupp hantera och prioritera (triagern) vid masskadesituation" <b>T10 Akut sjuk barn*</b> (50)/ <b>Säkert beslutfattande*</b> (51)/ <b>Akuta vårdkedjan*</b> (52)/ <b>Akuten som arbetsplats*</b> (53): "prioritera mellan världsskade utifrån allvarlighetsgrad i olika miljöer; inklusive vid obalans mellan behov och resurser samt vid allvarlig händelse" <b>T7 Traumatologi*</b> (48): "prioritera och resonera kring behandlingen av multitraumatiserade patienter, dvs patienter med livshotande skador på fler organsystem"	<b>T1 Läkarrullen och biologisk funktion</b> (60): "insätta initiala åtgärder utifrån sjukhus vid olycksfall, påverkad andning eller cirkulation"	<b>T1 Grundkurs</b> (61): "utifrån första hjälpen och hjärt-lungreddning"	<b>T2-3 O rgansystem</b> (62): "första hjälpen enligt LABCD; inklusive hjärt-hjuggredning"		
Enklare primära behandlingsåtgärder i enlighet med evidensbaserade riktlinjer för "första hjälpen", som: manuellt säkerställande av luftväg, placering i drängående, anläggande av tryckförband och tourniquet samt stabilisering av fraktur		<b>T7 Vildmarksmedl.</b> (49): "initiera behandling av vanligt förekommande sjukdomstillstånd och skador i extraordnara miljöer utan tillgång till primärvårdsutrustning eller akut sjukvårds-mottagning" <b>OCH</b> "Studenten får träna på praktiska förfaranden som krävs för säker sjukvård och förbrytning i följande exempelvis stabilisering av frakturer och smärtning" <b>T7 Traumatologi*</b> (48): "handläggande mindre trauma" <b>T10 Akut sjuk barn*</b> (50)/ <b>Säkert beslutfattande*</b> (51)/ <b>Akuten som arbetsplats*</b> (53): "i: "identifiera potentiellt livshotande tillstånd samt initiera omedelbart livräddande åtgärder (...)"		<b>T9 Kyrklig medicin 4</b> (64): "Fyller godkänt kurs ska studenten kunna hantera följande kliniska situationer: 2. <b>T11 Individ och samhälle</b> (65): "identifiera och primärt handläggande individer och grupper som varit utsatta för traumatiska händelser"	<b>T15 Propedeutik</b> (66): "Kliniska igen och bemöta människor i kris"	<b>T6 Klinisk medicin 2</b> (63): "identifiera akuta problem med och upprätthålla fri luftväg" <b>T11 Akutsjukvård II</b> (54): "Säkerställande av fri luftväg och kirurgisk för stabilisering av akuta sjukdomstillstånd och trauma."	
Arbete i skyddsutrustning vid hantering av smittsam och/eller kontaminerad patient		<b>T5 Konsultationskunskap</b> (56): "Krispsykologi" <sup>2</sup>					
Bemöta drabbade utifrån enkla grundelement för krisstöd		<b>T6 Global health*</b> (67): "Know the biggest threats to population health, including climate change, pandemics, and epidemics as well as antimicrobial resistance, and how these threats can be prevented and managed" <b>T7 Katastrofmedl</b> (44): "beskriva hälsoeffekten av olika katastrofer och hur optimala hälsomått bör utformas baserat på behov, kontext, resurser och typ av katastrof" <b>T11 Global health*</b> (67): "Know the biggest threats to population health, including climate change, pandemics, and epidemics (...)" <b>T11 Hållbar hälsa och utveckling*</b> (68): "Analysera förväntade effekter på hälsa av de stora hållbarhetsutmaningarna exempelvis klimatförändringar (...)"	<b>T11 Klinisk medicin 5</b> (49): "redogöra för olika typer av katastrofer i Sverige som i andra länder och vilka de övergripande medicinska konsekvenserna av dessa kan vara"	<b>T11 Katastrofmedicin och krisberedskap*</b> (45): "kunna analysera och presentera en verklig händelse av katastrof/medicinsk eller krisberedskapsskärskär"	<b>T15 Propedeutik</b> (66): "Kliniska igen och bemöta människor i kris"	<b>T11 Global medicin*</b> (46): "Beskriva globala hälsobhot såsom klimatförändringars påverkan på hälsa och uppkomsten av antimikrobiell resistens" <b>T11 Neurohälsa*</b> (55): "Redogöra för risker av modern krigföring (militär och kemisk) och av klimatförändringar ur ett medicinskt perspektiv"	<b>T5 (57):</b> "beskriva faser i en krisreaktion (anpassningsförminring och reaktion på svår stress) samt grundläggande hantering av dessa"
<b>HA KÄNNEDOM OM</b> De olika typer av särskilda händelser som kan drabba vårt samhälle och de specifika krav de ställer på hälso- och sjukvården och dess personal							

	Göteborg	Karolinska	Linköping	Lund	Umeå	Uppsala	Örebro
<b>Förslag på ämnesområde</b> Principerna för hantering av specifika scenarier som händer orsakade av skadliga kemiska ämnen, joniserande strålning, större bränder samt extrema väderförhållanden							
Beredskapen inför samt principerna för hantering av pandemier							
Det civila och militära sjukvårdsorganisation samt sjukvårdens roll i totalförsvaret							
Principerna för sjukvård under höjd beredskap och krig							
Principerna för arbete vid händelser i resursväga områden som natur- och svältkatastrofer och vilka krav de ställer på hälso- och sjukvården och dess personal							
<b>ÖVRIGT (tillägg, inte från Socialstyrelsens rapport)</b> Nämner "katastrofmedicin", "katastrof", "kris", "särskild händelse" och/eller "krisberedskap"	<b>T5 Konsultationskunskap (56):</b> "Krispsykiologi"; ☐ <b>T7 Katastrofmed. (48):</b> flera gånger <b>T7 Traumatologi (48):</b> flera gånger <b>T10 Säkerhetsföreläsning (51):</b> "Katastrofmedicinska principer ur ett läkarperspektiv" <b>T10 Akuta vårdkedjan (52):</b> "(...) snart i viss mån i prehospital miljö och i katastrofsituation" <b>T10 Akuten som arbetsplats (53):</b> "Katastrofmedicinska principer ur ett läkarperspektiv" <b>T11 Hälso i samhälle och miljö (69):</b> "De medicinska ämnesområden som huvudsakligen berörs är (...) katastrofmedicin (...)" <b>T11 Global kirurgi (70):</b> "möjligheter och svårigheter med kirurgisk sjukvård när resurser är ringa, katastrofer (...)" <b>T11 Hållbar hälsa och utveckling (68):</b> "Klimatris", "kriser" OCH "I och med covid-19 pandemin, klimatrisen och krig i vårt närområde har det blivit än mer uppenbart hur vi står inför enorma hälsoutmaningar kopplade till hållbar utveckling." <b>T11 Rättsmedicin (47):</b> "identifiering av många döda vid katastrofer" <b>T11 Det svårt sjuka barnet (71):</b> "(...) hur man kan bemöta krisreaktion hos patienter och anhöriga"	<b>T6 Klinisk medicin (72):</b> "Under kursen ingår också utbildning om akut krisreaktion" <b>T9 Klinisk medicin 4 (64):</b> "Efter godkänd kurs ska studenten kunna hantera följande kliniska situationer: 2. Akut krisreaktion" <b>T11 Katastrofmedicin och krisberedskap (45):</b> flera gånger.	<b>T5 propedeutik (66):</b> "Käma igen och bemöta människor i kris"	<b>T11 Akutsjukvård II (54):</b> "Katastroflän och resursprioritering" ☐ <b>T11 Global medicin (46):</b> "Beskriva hälso- och sjukvårdssituationer i samband med katastrofer och konflikter"	<b>T11 Global medicin (46):</b> "Beskriva hälso- och sjukvårdssituationer i samband med katastrofer och konflikter"	<b>T11 Neurohälsa (55):</b> "katastrofmedicin kontra klimatförändringar" ☐	<b>T5 (57):</b> "beskriva fäsmerna i en krisreaktion (...)"

Tabell 2. Resultat av systematisk genomgång av kursplaner. Fäststilt text = kursens eller terminens namn. \* = valbar kurs. x = kursinnehåll, ej k kursmål.

## 6.2 Intervjuer

### 6.2.1 Deltagande

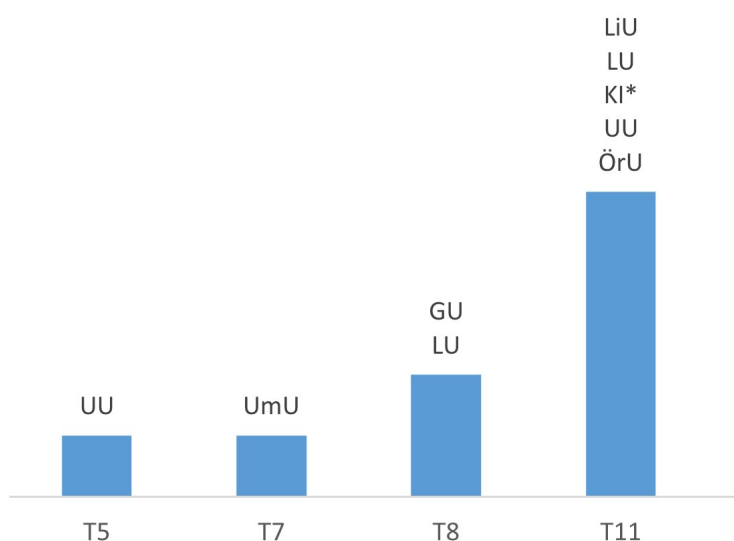
Totalt tillfrågades 22 personer om deltagande i intervjuer. Av dessa var två inte längre ansvariga för området i fråga, sju tackade nej eller hade inte möjlighet att delta inom projektets tidsram och en svarade inte. Av de tolv personer som intervjuades var fyra representanter för läkarprogramrådet eller motsvarande vid sina respektive universitet medan övriga åtta var involverade i utbildningen i katastrofmedicin, antingen som lärare i ämnet eller som kursansvariga. Samtliga universitet utom Karolinska Institutet finns representerade bland intervjupersonerna.

### 6.2.2 Katastrofmedicin på gamla läkarprogrammet

Samtliga universitet erbjuder undervisning i katastrofmedicin inom ramen för någon av läkarprogrammets obligatoriska kurser mellan termin 5 och termin 11 (figur 2). Antalet undervisningstimmar varierar men är svårt att jämföra då vissa lärosäten, exempelvis UmU, har ett digitalt upplägg med inspelade föreläsningar och självstudiematerial. Hur mycket tid som går åt kan därmed variera mellan studenterna. Ett av de universitet som lägger mest tid på katastrofmedicin är UU, där två heldagar på termin 11 (cirka 16 timmar) ägnas åt teori och praktiska övningar. Utöver detta finns även ett introducerande moment på termin 5. GU, som är ett av de lärosäten där katastrofmedicin har mindre undervisningstid, ägnar två timmar åt ämnet i form av en katedral föreläsning under åttonde terminen. De universitet som gjort störst förändringar i den katastrofmedicinska undervisningen de senaste fem åren är LiU, som utökade den tidsmässigt från omkring en timme till en heldag, samt ÖrU, som tidigare inte haft ett tydligt utrymme för ämnet. I övrigt har vissa anpassningar gjorts under Covid-19-pandemin, exempelvis har UU inte kunnat genomföra den katastrofövning på simulerad olycksplats som nämns nedan.

#### 6.2.2.1 Undervisningsmetoder

Figur 3 sammanfattar de undervisningsmetoder som uppgetts i intervjuerna. Den vanligaste undervisningsmetoden är föreläsning med förklaring av katastrofmedicinska principer och begrepp. Föreläsningen kombineras i vissa fall med någon typ av diskussion eller övning; i Linköping ägnas exempelvis en halv dag åt föreläsning och en halv dag åt övning

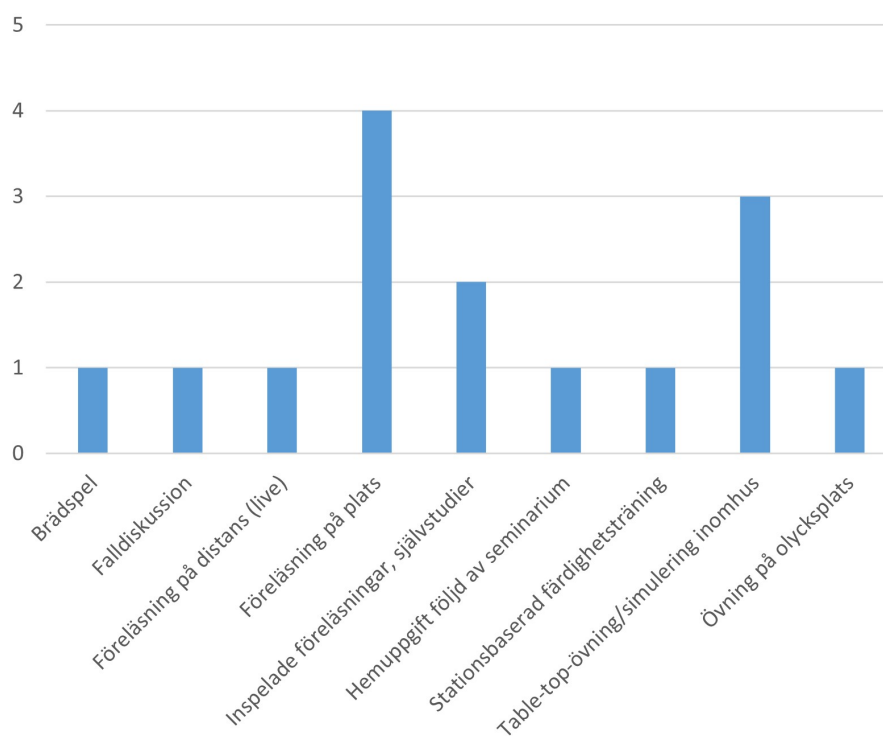


**Figur 2.** *Terminer till vilka ordinarie undervisning i katastrofmedicin är förlagd.  
\*Baserat på information från kursplaner.*

med Emergo Train System (ETS), ett hjälpmedel för att träna prioritering. ETS-övningen genomförs i grupper om cirka tio studenter och representeras i figur 3 som "table-top-övning/simulering inomhus". Då studenterna är uppdelade på fyra studieorter sker föreläsningen digitalt och övningen leds av lokala handledare på respektive ort. Även hos UmU är läkarstudenterna placerade på fyra orter, varför undervisningen i katastrofmedicin gjorts helt digital. Studenterna får en vecka avsatt till att ta igen digitala kursmoment, bland annat katastrofmedicin, genom att läsa och titta på inspelat material via läroplattformen. Momentet avslutas med en obligatorisk dugga. Vid LU används inspelade föreläsningar på termin 8 och en katedral föreläsning på termin 11. I Göteborg utgörs undervisningen av en katedral föreläsning under termin 8.

Ett universitet, UU, genomför en katastrofövning utomhus som en del av undervisningen i katastrofmedicin. Tack vare ett nära samarbete med framför allt den lokala ambulansverksamheten har kursledningen för kursen "Akutsjukvård 2" på termin 11 kunnat ta fram en övning där studenterna ställs inför masskades scenarion i en buss, en tåg vagn eller vid en bilolycka. Varje student kan delta vid två av dessa scenarion och tilldelas en roll som skadad, sjukvårdsledare och medicinskt ansvarig, avtransportansvarig, eller mottagande på sjukhuset. Studenter som spelar skadade får enkla kort med kortfattad information om deras tillstånd och hur de ska agera. UU är också det enda av de svarande universiteten som nämnt brädspel som en undervisningsmetod. Det är en förenklad variant av





**Figur 3.** Antal universitet som använder någon av diverse undervisningsmetoder inom katastrofmedicin. KI finns inte representerat i diagrammet.

spelet The Floor (Focus Games<sup>TM</sup>), som handlar om prioritering och resursfördelning på en akutmottagning. Katastrofmedicinens likheter med och nära koppling till akutsjukvården belyses även i stationsbaserad träning av immobilisering och prioritering i katastrofsce-narior. I undervisningen ingår även falldiskussion kring en patient som försämras på en överbelastad akutmottagning, samt diskussioner kring prioritering i masskadesituationer.

Vid ÖrU inleds den katastrofmedicinska undervisningen med en introduktionsföreläsning. Därpå följer en hemuppgift med efterföljande seminarium, samt en övning som beskrivs som en blandning mellan table-top och simulering eller rollspel. Hemuppgiften går ut på att studenterna bekantar sig med katastrofplanen på det sjukhus där de har sin verk-samhetsförlagda utbildning (VFU) och sedan, vid ett seminarium, diskuterar skillnader mellan sjukhusen och hur olika hypotetiska händelser kan hanteras. Vid övningen tilldelas studenterna olika roller prehospitalt eller på sjukhus och får agera i ett table-top-scenario med en bussolycka. Tabell 3 sammanfattar undervisningsmomenten vid de olika univer-siteterna.

### 6.2.2.2 Delområden inom katastrofmedicin

Den vanligaste aspekten som tas upp i undervisningen om katastrofmedicin är terminologi eller grundläggande begrepp och principer. I både Linköping och Örebro finns inslag som berör global hälsa och humanitära insatser; i Örebro ingår det i en temadag om professionell utveckling, som är separat från övrig katastrofmedicinsk undervisning. Andra aspekter som nämndes av föreläsare för flera lärosäten var multitrauma, organisation och sektorsansvar, triage, samt sjukhusens beredskap och katastrofplanering. I Lund ingår katastrofmedicin dels i ett avsnitt om traumatologi på termin 8, dels i en kurs om akut omhändertagande på termin 11. Avsnittet på termin 11 utgörs av en föreläsning på en timme och 15 minuter, som berör grundläggande katastrofmedicinska begrepp, organisation och krisberedskap. Krisberedskap i ett bredare perspektiv är också fokus för den fem veckor långa valbara kursen "Katastrofmedicin och krisberedskap", som erbjuds vid LU och beskrivs närmare nedan. Föreläsningen på termin 11 avslutas med öppen diskussion kring ett hypotetiskt katastrofscenario.

Universitet	Undervisningsmetoder
<b>Göteborgs Universitet</b>	Katedral föreläsning.
<b>Linköpings Universitet</b>	Föreläsning på distans halvdag, övning med Emergo Train System (ETS) halvdag med lokala handledare på respektive ort.
<b>Lunds Universitet</b>	Termin 8: inspelade föreläsningar och digitalt kunskapstest. Termin 11: interaktiv katedral föreläsning i halvklass.
<b>Umeå Universitet</b>	Inspelade föreläsningar och självstudiematerial, digital dugga.
<b>Uppsala Universitet</b>	Teoretiska moment (normalt på plats, inspelat under pandemin). Prioriteringsövningar i form av falldiskussioner. Brädspel om prioritering på akutmottagning (The Floor). Fallet Dizzy Lizzy, om en äldre patient på överbelastad akutmottagning. Stationsbaserad övning i katastrofscenarion med träning av immobilisering på kliniskt träningscentrum. Katastrofövning utomhus, masskadescenario.
<b>Örebro Universitet</b>	Introduktionsföreläsning. Halvdag rollspel med simulerad bussolycka (blandning mellan simulering och table-top-övning). Hemuppgift om katastrofplanen på verksamhetsförlagd utbildning (VFU) som diskuteras vid ett seminarium.

**Tabell 3.** *Undervisningsmetoder inom katastrofmedicin vid svenska läkarprogram.*

### 6.2.2.3 Valbar kurs i katastrofmedicin vid Lunds Universitet

LU:s valbara kurs "Katastrofmedicin och krisberedskap" på termin 11 är fem veckor lång och innefattar föreläsningar, hemuppgifter, seminarier och övningar i krisledning. Bland de ämnen som berörs kan nämnas organisation och ledning; stabsmetodik; kontinuitetsplanering; driftsäkerhet; kemiska, biologiska, radiologiska och nukleära hot (CBRN); psykologisk-psykiatrisk katastrofledning (PKL); säkerhet och hotbild; och Covid-19-pandemin, med fokus på Region Skånes hantering av denna. Kursen fokuserar inte bara på traditionell katastrofmedicin utan handlar till stor del om krisberedskap i bred bemärkelse. Undervisningsmetoderna inkluderar interaktiva föreläsningar, hemuppgifter med efterföljande seminarier och scenarioövning där studenterna agerar sjukhusledning under en allvarlig händelse. Som avslutning får de också sätta ihop en egen scenarioövning och genomföra den. Enligt representanter för LU finns goda möjligheter för den valbara kursen att finnas kvar även på nya läkarprogrammet då det kommer att finnas två femveckorsperioder med valbara kurser på termin 11, det vill säga dubbelt så mycket som på gamla läkarprogrammet. Kursen, som har givits i tre terminer totalt, har en övre gräns på 16 deltagare och har hittills haft omkring 11-14 deltagare per omgång.

## 6.3 Katastrofmedicin på nya läkarprogrammet

Inget av universiteten är helt färdiga med planeringen av den katastrofmedicinska undervisningen på nya läkarprogrammet. Detsamma gäller dock även andra ämnen som är planerade att ingå i de senare terminerna och samtliga tillfrågade lärosäten kommer att inkludera katastrofmedicin i nya läkarprogrammet. Samtliga planerar att placera katastrofmedicin under den sista halvan av programmet, förutom Uppsala som utöver att behålla inslaget på termin 11 även behåller ett mindre inslag på termin 5. Tabell 4 sammanfattar de olika universitetens preliminära planer enligt vad som framkommit i intervjuerna.

### 6.3.1 Ambitioner och förhoppningar

Flera intervjupersoner uppfattar att katastrofmedicin och dess plats i läkares utbildning och fortbildning fått mer uppmärksamhet från politiskt håll de senaste åren. Ingen av de tillfrågade tror att katastrofmedicin kommer att få mindre utrymme på det nya läkarpro-

grammet än på det gamla. Förhoppningar som nämnts kring katastrofmedicin på nya läkarprogrammet är att det ska representeras i kunskapsmålen och examineras; att det ska få mer utrymme; att det ska delas upp på flera terminer för att åstadkomma en kunskapsprogression över tid; samt att det ska få en tydligare profil och kunna delas in i flera delområden. Två intervjupersoner nämnde gemensam träning med andra professioner, exempelvis sjuksköterskestudenter, som önskvärt. Vad gäller undervisningstid är det vid de flesta lärosäten inte fastställt exakt hur mycket katastrofmedicin kommer att få. En intervjuperson med ansvar för katastrofmedicinsk undervisning föreslog en vecka som en rimlig omfattning, även om en återkommande reflektion från flera personer var att tid och resurser är begränsade. En representant för läkarprogramrådet vid ett annat universitet räknade med att en eller två heldagar sannolikt är den omfattning som maximalt kan uppnås. Införande av valbara kurser eller moment inom katastrofmedicin nämndes som en möjlighet vid GU, UmU och ÖrU, eftersom dessa universitet kommer att införa någon form av valbara moment. I nuläget finns dock inga konkreta planer på att ta fram en katastrofmedicinsk kurs. Representanter från LiU och UU räknar med att man kommer att utveckla nuvarande upplägg snarare än att lägga till en valbar kurs inom ämnet.

Universitet	Preliminär plan
<b>Göteborgs Universitet</b>	Utökning, eventuellt till en heldag (8 timmar) på termin 12.
<b>Linköpings Universitet</b>	Uppgift saknas.
<b>Lunds Universitet</b>	Katastrofmedicin på termin 11 eller 12. Utökning diskuteras.
<b>Umeå Universitet</b>	Sannolikt liknande upplägg och omfattning, på termin 7.
<b>Uppsala Universitet</b>	Sannolikt liknande omfattning med kortare introduktion termin 5 och omkring 16 timmar teori och praktik termin 11.
<b>Örebro Universitet</b>	Sannolikt liknande omfattning men finns tankar på att dela upp undervisningen på flera terminer. Sannolikt ett inslag kvar på termin 11.

**Tabell 4.** *Preliminära planer för katastrofmedicin på nya läkarprogrammet*

På frågan om vad som är det bästa sättet att undervisa i katastrofmedicin kan de vanligaste svaren sammanfattas som en teoretisk introduktion följt av någon typ av övning, falldiskussion, eller reflektion i muntlig eller skriftlig form där de teoretiska kunskaperna inkorporeras. Två av de tillfrågade svarade att en större katastrofövning hade kunnat ingå men att det i praktiken är svårt att genomföra; en av dem föreslog istället en table-top-övning som i så fall kan handla om exempelvis krisledning eller hantering av masskadesitu-

ationer. En intervjuperson föreslog introduktionsföreläsning följt av filmer och seminarier, med en uppdelning mellan katastrofer i fredstid och katastrofer i krigstid. Flera personer påpekade fördelen med diskussion i grupp för att främja reflektion och inläring.

### 6.3.2 Uppfattat behov

Samtliga intervjupersoner anser att katastrofmedicin bör ingå i grundutbildningen för läkare och ett flertal nämner händelser från de senaste åren som faktorer som ökat medvetenheten om ämnet på politisk nivå, exempelvis kriget i Ukraina, Sveriges ansökan om medlemskap i NATO, Covid-19-pandemin och terrordådet på Drottninggatan 2017. Samtidigt menar en majoritet att det är svårt att nå längre än till basal kunskap på grundutbildningen. På frågan om det finns ett behov av katastrofmedicinsk utbildning i Sverige idag svarade en intervjuperson:

Jag tycker det måste finnas på läkarprogrammet, för alla läkare måste ha kunskap om vad katastrofmedicin är och hur det skiljer sig från vanlig medicin egentligen. Men jag tycker man måste ha stor respekt för att många läkarstudenter lägger mycket tid och energi på att hitta sin läkarroll i den vanliga sjukvården (...) och i katastrofmedicin måste man vara så trygg i sin roll så man kan flytta till en ny läkarroll där man också prioriterar bort till exempel.

Andra intervjupersoner har exempelvis svarat att ämnet bör ingå i grundutbildningen, men att behovet kan variera över tid. En person svarade att ämnet bör ingå i grundutbildningen "men kanske lite kort" och påpekade samtidigt att "det som vi gör nu på utbildningen, det påverkar liksom vår beredskap en tjugo till trettio-fyrtio år framåt i tiden". Flera intervjupersoner beskrev grundutbildningen som ett tillfälle att inhämta grundläggande kunskaper som kan byggas vidare på senare, samt en möjlighet att väcka intresse kring ämnet. Flera intervjupersoner svarade också att katastrofmedicinsk utbildning är lämpligt att placera till stor del efter läkarprogrammet, det vill säga på BT- eller ST-nivå. En företrädare för läkarprogramrådet vid ett av universiteterna uttryckte att det vore bra om studenterna fick med sig mer kunskap om hur arbetet leds i katastrofläge och liknande, "vem som egentligen ska ta ledningen" i sådana situationer. En undervisningsansvarig för ämnet nämnde i likhet med detta att:

Det kan ju hända att det uppstår en situation på akuten där vi går upp i någon typ av förstärkningsläge, stabsläge - även i vardagen behöver vi ju omorganisera oss - och har de ingen aning om vad det innebär så förstår de inte heller vad som händer. Men har man (...) någon slags grundkunskap om begreppen och så kan man ju förmodligen lättare gå in i den rollen man tilldelas.

### 6.3.3 Utmaningar

Flera intervjupersoner nämnde brist på tid och resurser som hinder för att utöka den katastrofmedicinska undervisningen på läkarprogrammet. Företrädare för läkarprogramrådet vid två av universiteten kommenterade särskilt skillnaden mellan kunskaps- och färdighetsmål och att det förstnämnda är mer genomförbart i grundutbildningen än det sistnämnda. Följande citat angående möjligheten att genomföra praktiska övningar med läkarstudenter kommer från både programansvariga och undervisningsansvariga från olika universitet:

"Det blir en resursfråga för oss och väldigt svårt för oss att genomföra."

"Ska man ha övningar på ett stort antal studenter och det inte ska bli för resurskrävande (...) så är det någon typ av table-top."

"Om det ska bli bra så tror jag man ska lägga det på nivån 'kunskap och förståelse' på läkarprogrammet och 'färdighet och förmåga' längre fram."

"Studenterna får ju inte tillräckligt mycket teoretisk grund för att kunna (...) förvalta de här övningarna fullt ut."

Andra synpunkter som framkommit är exempelvis att ämnesföreträdarna för katastrofmedicin är få; att katastrofmedicin konkurrerar om utrymme med större ämnesområden; och att det nya läkarprogrammets fokusområden, hälsofrämjande och preventiv vård, riskerar att ta tid från specialämnena som exempelvis katastrofmedicin. Flera intervjupersoner påpekade att det funnits ambitioner vid utformningen av utbildningen som sedan tvingats minskas på grund av brist på tid, pengar eller lärare.

# 7

## Diskussion

Genomgången av kursplaner från samtliga sju läkarprogram och intervjuer med program- och undervisningsansvariga från sex av sju tyder på att det finns skillnader mellan universiteten vad gäller både omfattningen av katastrofmedicinsk undervisning och vilka metoder som används. Denna kartläggning har visat att katastrofmedicin ingår i undervisningen på samtliga läkarprogram, men inte omnämns i kursplanerna vid alla universitet. Undervisningstiden varierar, men den exakta omfattningen är svår att jämföra då tidsåtgången beroende på undervisningsmetod kan variera mellan studenter. Variation mellan olika läkarprogram sågs också i en amerikansk studie som konstaterade att de tillfrågade skolorna skiljde sig åt i både undervisningsmetoder och vilka aspekter inom katastrofmedicin som berörs (73). En nyligen publicerad svensk studie frågade läkarstudenter hur mycket undervisning de fått inom katastrofmedicin och fann att de svarande studenterna i genomsnitt fått  $5 \pm 25$  timmars katastrofmedicinsk utbildning, med ett medianvärde på två timmar, samt att studenter vid KI rapporterade högst antal timmar (29). Samma artikelförfattare fann att självskattad kunskap inom katastrofmedicin korrelerade med rapporterad undervisningstid och beräknade att 40 timmar skulle vara en tillräcklig omfattning för att nå önskad kunskapsnivå hos studenterna. Denna mängd motsvarar den enveckaskurs som ingick i svenska läkarprogram före millennieskiftet (22), men baserat på svaren från denna kartläggning lär en utökning av sådana mått vara svår att åstadkomma utan betydande ändringar i utbildningsplanen.

Problemet med att göra plats i ett redan fullt läkarprogram är sannolikt universellt. I Tyskland togs en kursplan med totalt 28 timmar katastrofmedicinsk utbildning fram 2010 (74). En uppföljning nio år senare fann att planen inte implementerats i den utsträckning det var tänkt och att en minoritet av de tillfrågade läkarstudenterna hade tagit del av katastrofmedicinsk utbildning via sitt universitet (32). Ett projekt i USA valde att istället tillhandahålla en kurs riktad till läkarstudenter men utanför läkarprogrammet (75).

Kursen bygger på nära samarbete med lokala och nationella aktörer såsom närliggande sjukhus och den amerikanska militären och består av fristående lärotillfällen som genom ett poängsystem leder till ett certifikat. Sådana fristående kurser kan vara ett alternativ eller komplement till undervisningen på läkarprogrammet, men i nuläget finns ingen sådan kurs specifikt riktad till läkarstudenter i Sverige.

I ovan nämnda svenska studie presenterades läkarstudenters självrapporterade exponering för katastrofmedicinsk utbildning inom läkarprogrammet (29). I åtminstone två fall rapporterade studenterna att de haft färre timmar katastrofmedicinsk undervisning än vad som framkommit i intervjuer med lärare och programansvariga i denna studie. Det gäller LiU, där studenternas självrapporterade undervisningstid var lägre än de åtta timmar som nämnts i denna kartläggning, samt UU, där studenterna rapporterade siffror lägre än 16 timmar. Recall bias kan vara en del av förklaringen, men det finns också andra tänkbara anledningar. Vid båda de nämnda universiteten undervisas katastrofmedicin främst under termin 11. Enkäten i ovan nämnda studie var riktad till samtliga läkarstudenter, med subgruppsanalyser för studenter på termin 8-11, varför det är möjligt att några av de svarande inte haft sin katastrofmedicinska undervisning än. En annan förklaring kan vara att katastrofmedicin inte har tillräckligt tydlig status för att studenterna ska uppfatta det som ett fristående ämne. I Uppsala ingår undervisningen exempelvis i ett block om akutsjukvård och flera av undervisningsmomenten är tydligt kopplade till akutsjukvård.

Denna undersökning fann att undervisningsmetoderna inom katastrofmedicin varierar mellan universiteten. Det kan finnas flera förklaringar till detta, bland annat att katastrofmedicin är ett brett ämne med flera möjliga angreppsvinklar. Beroende på hur stort utrymme det får i utbildningsplanen kan ansvariga lärare ha möjlighet att erbjuda allt ifrån en kort introduktionsföreläsning till något så avancerat som en scenarioövning. Både i universitetens remissvar gällande förslaget om att införa katastrofmedicinska lärandemål i examensordningen (23-27) och i denna undersökning har svårigheten i att erbjuda färdighetsträning understrukits. Samtidigt har åtminstone ett universitet, UU, en katastrofövning i den obligatoriska undervisningen och andra lärosäten har valt andra lösningar för att låta studenterna tillämpa sina kunskaper i katastrofmedicin. Förhoppningsvis kan sammanställningar som denna belysa de skillnader som finns och eventuellt inspirera till samtal inom och mellan universiteten kring undervisningens utformning. Hur undervisningen ut-



formas och vilka aspekter av ämnet som berörs beror också på vilken expertis som finns på universiteten. I Uppsala är undervisningen i katastrofmedicin nära knuten till den i akutsjukvård; i Lund finns ett starkare fokus på krisberedskap och ledning än vid andra lärosäten. Sådana skillnader är naturliga då olika lärare har olika yrkesbakgrund och uppstår lättare då det saknas nationella riktlinjer för hur katastrofmedicin ska läras ut på läkarprogrammet. Som SoS påpekar i sitt förslag till nationella utbildnings- och övningsplaner finns det dock ett värde i att samordna utbildningen då katastrofmedicinska insatser ofta organiseras över regiongränser (21). Det hade kunnat vara av intresse att undersöka huruvida katastrofmedicin skiljer sig väsentligt från andra ämnesområden på läkarprogrammet i det avseendet, det vill säga om undervisningsmetoder och kursinnehåll skiljer sig åt mer eller mindre mellan de olika universiteten. Det saknas också internationell konsensus kring metoder för och innehåll i katastrofmedicinska kurser, även på avancerad nivå (76).

## 7.1 Begränsningar

Flera moment i denna studie innefattar subjektiv tolkning av data. I genomgången av kursplaner har de lärandemål som av författaren uppfattas som relevanta valts ut till protokollet, där de placerats i den rad som de enligt författaren bäst stämmer överens med. För att minska risken att något relevant lärandemål inte tagits med i protokollet gjordes en mycket frikostig första genomgång där även mindre relevanta mål inkluderades, varpå protokollet genomgick flera revideringar. Det går dock inte att bortse från det faktum att en individs subjektiva tolkning av kursplanerna ligger till grund för protokollet. Ett annat sätt att genomföra den här delen av studien skulle vara att låta flera forskare gå igenom kursplanerna separat och sedan jämföra och diskutera sina fynd.

Intervjuer är en forskningsmetod som innebär flera tolkningsmoment. Intervjuare och intervjuperson måste förstå varandra och vara överens om betydelsen av begrepp som används. För att minska risken för missförstånd har intervjupersonerna givits möjlighet att granska informationen som hämtats från intervjuerna och påpeka eventuella feltolkningar. I ett samtal mellan två människor finns alltid en risk att intervjuaren påverkar intervjupersonen genom frågornas formulering eller sitt uppträdande. Den semistrukturerade formen

på intervjuerna i denna studie är ett sätt att försöka minska den risken, genom att det finns en intervjuguide med förformulerade frågor. Att samtliga intervjuer genomfördes av samma forskare minskar också variationen mellan intervjupersonernas upplevelser. I denna studie ingick också en manuell transkription av intervjuerna, vilket innebär en risk för feltolkningar eller felskrivningar. Slutligen innefattar sammanställandet och presentationen av data en tolkning och ett urval.

En svaghet i studien är det faktum att ingen representant från KI deltog i intervjuerna. Det innebär att uppgifter saknas från ett av sju lärosäten, dessutom ett av de två lärosäten som erbjuder en valbar kurs i katastrofmedicin och det som enligt tidigare forskning erbjuder mest undervisningstid inom ämnet (29). För en mer komplett bild av katastrofmedicinsk utbildning på svenska läkarprogram vore det angeläget att undersöka även KI:s upplägg närmare. En bättre överblick hade också kunnat uppnås om det var möjligt att intervjua fler personer från varje universitet. För detta projekt intervjuades tolv personer från sex olika universitet, men ett större projekt med ett längre tidsperspektiv hade kunnat generera mer information.

## 7.2 Slutsatser

Denna kartläggning av katastrofmedicin på svenska läkarprogram har visat att universiteten skiljer sig åt vad gäller mängden katastrofmedicinsk utbildning och vilka metoder som används. Samtliga svarande anser att ämnet har en plats i grundutbildningen för läkare men en majoritet påpekar att främst basala kunskaper kan eller bör ingå. Brist på tid och resurser försvårar utökning av den katastrofmedicinska undervisningen, men samtliga svarande tror att den kommer att vara kvar i nuvarande omfattning eller utökas. Att det i nuläget saknas samordning mellan lärosätena beträffande undervisningen i ämnet talar för att skillnader kommer att kvarstå även i det nya läkarprogrammet. Det kan finnas ett värde i att etablera ett diskussionsforum på någon nivå som innefattar ämnesansvariga och möjliggör utbyte av idéer och undervisningsmaterial. Kanske skulle exempelvis Universitets- och högskolerådet kunna tillhandahålla en mötesplats där sådana diskussioner kan äga rum.

# 8

## Referenser

1. Dara SI, Ashton RW, Farmer JC, Carlton PK, Jr. Worldwide disaster medical response: an historical perspective. *Crit Care Med.* 2005 Jan;33(1 Suppl):S2-6.
2. Koenig KL, Schultz CH. *Koenig and Schultz's disaster medicine : comprehensive principles and practice.* Cambridge : Cambridge University Press; 2015.
3. Nilsson H, Kristiansson T. *Katastrofmedicinsk beredskap : att leda sjukvård på ett särskilt sätt.* Lund: Studentlitteratur; 2015.
4. Ciottone GR. Chapter 1 - Introduction to Disaster Medicine. I: Ciottone GR, redaktör. *Ciottone's Disaster Medicine (Second Edition).* Philadelphia: Elsevier; 2016. s. 2-5.
5. Socialstyrelsens termbank [Internet]. Särskild händelse [Citerad 2023-03-24]. Stockholm: Socialstyrelsen; 2018 Hämtad från <https://termbanksocialstyrelsen/?TermId=173&SrcLang=sv>.
6. Socialstyrelsens termbank [Internet]. Katastrof [citerad 2023-03-23]. Stockholm: Socialstyrelsen; 2018 Hämtad från <https://termbanksocialstyrelsen/?TermId=167&SrcLang=sv>.
7. Socialstyrelsens termbank [Internet]. Stor olycka. [Citerad 2023-03-24]. Stockholm: Socialstyrelsen; 2018 Hämtad från <https://termbanksocialstyrelsen/?TermId=173&SrcLang=sv>.
8. Kamedo. Estoniakatastrofen: M/S Estonias förlisning i Östersjön den 28 september 1994. Kamedorapport 68. [Internet]. Citerad 2023-03-08. Stockholm: Socialstyrelsen, 1997. Hämtad från: <https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/ovrigt/1997-3-15.pdf>.
9. Svensk ordbok [Internet]. Kris. [Citerad 2023-03-08]. Hämtad från: [https://svenska.se/so/?id=142534\\_1&pz=7](https://svenska.se/so/?id=142534_1&pz=7). Stockholm: Svenska akademien; 2021.
10. Socialstyrelsens termbank [Internet]. Krisberedskap. [Citerad 2023-03-24]. Stockholm: Socialstyrelsen; 2007 Hämtad från <https://termbanksocialstyrelsen/?TermId=638&SrcLang=sv>.
11. Davis S, Rose-Davison K, Smith DG. Hurricane Katrina at 15: Introduction to the Special Section. *American Journal of Public Health.* 2020;110(10):1461-2.

12. Doocy S, Cherewick M, Kirsch T. Mortality following the Haitian earthquake of 2010: a stratified cluster survey. *Population Health Metrics*. 2013;11(1):5.
13. Lennquist S. *Katastrofmedicin*. Stockholm: Liber; 2009.
14. Kamedo. Brandkatastrofen i Göteborg natten 29-30 oktober 1998. KAMEDO-rapport 75. [Internet]. Citerad 2023-03-08. Stockholm: Socialstyrelsen, 2001. Hämtad från: [https://www.socialstyrelsen.se/\\_api/publication/huvuddokument/?artikelnummer=2001-123-14](https://www.socialstyrelsen.se/_api/publication/huvuddokument/?artikelnummer=2001-123-14).
15. United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR) [Internet]. Terminology: Disaster. [Citerad 2023-03-16]. Hämtad från: <https://www.undrr.org/terminology/disaster>: UNDRR; [okänt år]
16. Socialdepartementet (red.). Hälsa- och sjukvårdens beredskap – struktur för ökad förmåga (SOU 2022:6). [Internet]. Citerad 2023-02-27. Hämtad från <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/statens-offentliga-utredningar/2022/02/sou-20226/>. Stockholm: Elanders; 2022.
17. Hälsa- och sjukvårdslag (SFS 2019:973). Stockholm: Socialdepartementet.
18. Socialstyrelsen. Kunskapscentrum inom katastrofmedicin [Internet]. Stockholm: Socialstyrelsen; 2023 [2023-04-02]. Tillgänglig från: <https://www.socialstyrelsen.se/om-socialstyrelsen/krisberedskap/kunskapscentrum/>.
19. Göteborgs Universitet. Kunskapscentrum katastrofmedicin väst KcKM V [Internet]. Göteborg: Göteborgs Universitet; 2023 [2023-04-02]. Tillgänglig från: <https://www.gu.se/forskning/kunskapscentrum-katastrofmedicin-vast-kckm-v>.
20. Umeå Universitet. Kunskapscentrum i katastrofmedicin [Internet]. Umeå: Umeå Universitet; 2022 [2023-04-02]. Tillgänglig från: <https://www.umu.se/institutionen-for-kirurgisk-och-perioperativ-vetenskap/om-institutionen/enheter-amnen/kirurgi/kckm/>.
21. Socialstyrelsen. Nationella utbildnings- och övningsplaner för katastrofmedicinsk beredskap och civilt försvar samt nationell samordning av utbildning och övning: Redovisning av regeringsuppdraget S2021/02922. Stockholm: Socialstyrelsen; 2022.
22. Brismar B, Totten V, Persson BM. Emergency, Disaster, and Defense Medicine: The Swedish Model. *Annals of Emergency Medicine*. 1996 1996/02/01/;27(2):250-3.
23. Göteborgs Universitet. Remissvar från Göteborgs universitet avseende Slutbetänkande (SOU 2022:6) Hälsa- och sjukvårdens beredskap – struktur för ökad förmåga. 2022. [Citerad 2023-03-25]. Hämtad från <https://www.regeringen.se/contentassets/2d9cf1824c52401eb9e43f0a51b96866/goteborgs-universitet.pdf>.
24. Karolinska Institutet. Remissvar över slutbetänkande Hälsa- och sjukvårdens beredskap - struktur för ökad förmåga (SOU 2022:6). 2022. [Citerad 2023-03-25]. Hämtad

- från <https://www.regeringen.se/contentassets/2d9cf1824c52401eb9e43f0a51b96866/karolinska-institutet.pdf>.
25. Linköpings Universitet. Remiss av Slutbetänkande (SOU 2022:6) Hälso- och sjukvårdens beredskap – struktur för ökad förmåga. 2022. [Citerad 2023-03-25]. Hämtad från <https://www.regeringen.se/contentassets/2d9cf1824c52401eb9e43f0a51b96866/linkopings-universitet.pdf>.
  26. Lunds Universitet. Remissvar från Lunds universitet – Slutbetänkande (SOU 2022:6) Hälso- och sjukvårdens beredskap – struktur för ökad förmåga. 2022. [Citerad 2023-03-25]. Hämtad från <https://www.regeringen.se/contentassets/2d9cf1824c52401eb9e43f0a51b96866/lunds-universitet.pdf>.
  27. Örebro Universitet. Remissvar: Slutbetänkande (SOU 2022:6) Hälso- och sjukvårdens beredskap – struktur för ökad förmåga (Dnr S2022/01247). 2022. [Citerad 2023-03-25]. Hämtad från <https://www.regeringen.se/contentassets/2d9cf1824c52401eb9e43f0a51b96866/orebro-universitet.pdf>.
  28. Umeå Universitet. Remissvar över Hälso- och sjukvårdens beredskap – struktur för ökad förmåga (SOU 2022:6), ert dnr S2022/01247 [Internet]. 2022. [Citerad 2023-03-25]. Hämtad från <https://www.regeringen.se/contentassets/2d9cf1824c52401eb9e43f0a51b96866/umea-universitet.pdf>.
  29. Robinson Y, Ragazzoni L, Della Corte F, von Schreeb J. Teaching extent and military service improve undergraduate self-assessed knowledge in disaster medicine: An online survey study among Swedish medical and nursing students. *Frontiers in Public Health*. 2023 2023-March-31;11.
  30. Mortelmans LJ, Bouman SJ, Gaakeer MI, Dieltiens G, Anseeuw K, Sabbe MB. Dutch senior medical students and disaster medicine: a national survey. *Int J Emerg Med*. 2015 Dec;8(1):77.
  31. Kaiser HE, Barnett DJ, Hsu EB, Kirsch TD, James JJ, Subbarao I. Perspectives of future physicians on disaster medicine and public health preparedness: challenges of building a capable and sustainable auxiliary medical workforce. *Disaster Med Public Health Prep*. 2009 Dec;3(4):210-6.
  32. Wunderlich R, Ragazzoni L, Ingrassia PL, Corte FD, Grundgeiger J, Bickelmayer JW, et al. Self-Perception of Medical Students' Knowledge and Interest in Disaster Medicine: Nine Years After the Approval of the Curriculum in German Universities. *Prehosp Disaster Med*. 2017 Aug;32(4):374-81.
  33. Yasui K, Kimura Y, Kamiya K, Miyatani R, Tsuyama N, Sakai A, et al. Academic Responses to Fukushima Disaster: Three New Radiation Disaster Curricula. *Asia-Pac J Public Health*. 2017;29(2\_suppl):99S-109S.
  34. Socialstyrelsens termbank [Internet]. Stabsläge [Citerad 2023-04-03]. Stockholm: Socialstyrelsen; 2007 Hämtad från <https://termbanksocialstyrelsen/?TermId=649&SrcLang=sv>.

35. Socialstyrelsens termbank [Internet]. Förstärkningsläge [Citerad 2023-04-03]. Stockholm: Socialstyrelsen; 2007 Hämtad från <https://termbanksocialstyrelsen.se/?TermId=634&SrcLang=sv>.
36. Socialstyrelsens termbank [Internet]. Katastrofläge [Citerad 2023-04-02]. Stockholm: Socialstyrelsen; 2007 Hämtad från <https://termbanksocialstyrelsen.se/?TermId=639&SrcLang=sv>.
37. Socialstyrelsen. Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om katastrofmedicinsk beredskap (SOSFS 2013:22) [Internet]. Stockholm: Socialstyrelsen; 2020 [2023-04-03] Hämtad från <https://www.socialstyrelsen.se/kunskapsstod-och-regler/regler-och-riktlinjer/foreskrifter-och-allmanna-rad/konsoliderade-foreskrifter/201322-om-katastrofmedicinsk-beredskap/>.
38. Patientsäkerhetslagen (SFS 2010:659). Stockholm; Socialdepartementet.
39. Socialstyrelsen. Nationella utbildnings- och övningsplaner för katastrofmedicinsk beredskap och civilt försvar samt nationell samordning av utbildning och övning: Redovisning av regeringsuppdraget S2021/02922. 2022.
40. Graneheim UH, Lundman B. Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Education Today*. 2004 2004/02/01/;24(2):105-12.
41. Bengtsson M. How to plan and perform a qualitative study using content analysis. *NursingPlus Open*. 2016 2016/01/01/;2:8-14.
42. Kuckartz U. *Qualitative text analysis : a guide to methods, practice and using software*. Los Angeles: SAGE; 2014.
43. Lunds Universitet. LÄKM55, Klinisk medicin 5, 7,5 högskolepoäng. [Internet]. Lund: Lunds Universitet, Medicinska fakulteten; 2022. [Citerad 2023-02-16]. Hämtad från: [https://canvas.education.lu.se/courses/8461/pages/aktuella-kursplaner?module\\_item\\_id=245313](https://canvas.education.lu.se/courses/8461/pages/aktuella-kursplaner?module_item_id=245313).
44. Karolinska Institutet. Katastrofmedicin, 3 hp. [Internet]. Stockholm: Karolinska Institutet, Institutionen för global folkhälsa; 2019. [Citerad 2023-02-09]. Hämtad från: <https://utbildning.ki.se/course-syllabus/2LK109/24016>.
45. Lunds Universitet. Katastrofmedicin och krisberedskap, 7,5 hp. [Internet]. Lund: Lunds Universitet, Enhet Säkerhet och katastrofmedicin, SUS; 2021. [Citerad 2023-02-16]. Hämtad från: [https://moodle.med.lu.se/pluginfile.php/241077/mod\\_resource/content/1/Katastrofmedicin%20och%20krisberedskap%20VT%202022.docx](https://moodle.med.lu.se/pluginfile.php/241077/mod_resource/content/1/Katastrofmedicin%20och%20krisberedskap%20VT%202022.docx).
46. Uppsala Universitet. Global medicin, 7,5 hp. [Internet]. Uppsala: Uppsala Universitet, Institutionen för kvinnors och barns hälsa; 2021. [Citerad 2023-02-20]. Hämtad från: <https://www.uu.se/utbildning/utbildningar/selma/kursplan/?kpid=41809&typ=1&searchText=3PE143&searchType=code>.

47. Karolinska Institutet. Rättsmedicin - att diagnostisera det som levande och döda inte vill eller kan berätta, 7.5 hp. [Internet]. Stockholm: Karolinska Institutet, Institutionen för onkologi-patologi; 2021. [Citerad 2023-02-14]. Hämtad från <https://utbildning.ki.se/course-syllabus/2LK171/25949>.
48. Karolinska Institutet. Traumatologi - omhändertagande av svårt skadade, 3 hp. [Internet]. Stockholm: Karolinska Institutet, Institutionen för klinisk vetenskap, intervention och teknik; 2018. [Citerad 2023-02-09]. Hämtad från: <https://utbildning.ki.se/course-syllabus/2LK051/23322>.
49. Linköpings Universitet. Klinisk medicin 5, 30 hp. [Internet]. Linköping: Linköpings Universitet, Institutionen för hälsa, medicin och vård; 2021. [Citerad 2023-02-15]. Hämtad från: <https://studieinfo.liu.se/kurs/8laa11/ht-2021>.
50. Karolinska Institutet. Fokus akutsjukvård - det akut sjuka barnet, 7.5 hp. [Internet]. Stockholm: Karolinska Institutet, Institutionen för kvinnors och barns hälsa; 2020. [Citerad 2023-02-13]. Hämtad från: <https://utbildning.ki.se/course-syllabus/2LK159/27475>.
51. Karolinska Institutet. Fokus akutsjukvård - säkert och effektivt beslutsfattande, 7.5 hp. [Internet]. Stockholm: Karolinska Institutet, Institutionen för medicin, Solna; 2019. [Citerad 2023-02-13]. Hämtad från: <https://utbildning.ki.se/course-syllabus/2LK158/23939>.
52. Karolinska Institutet. Fokus akutsjukvård - den akuta vårdkedjan, 7.5 hp. [Internet]. Stockholm: Karolinska Institutet, Institutionen för klinisk forskning och utbildning, Södersjukhuset; 2019. [Citerad 2023-02-13]. Hämtad från: <https://utbildning.ki.se/course-syllabus/2LK157/23938>.
53. Karolinska Institutet. Fokus akutsjukvård - akutmottagningen som arbetsplats, 7.5 hp. [Internet]. Stockholm: Karolinska Institutet, Institutionen för kliniska vetenskaper, Danderyds sjukhus. [Citerad 2023-02-13]. Hämtad från: <https://utbildning.ki.se/course-syllabus/2LK154/25402>.
54. Uppsala Universitet. Akutsjukvård II, 6,5 hp. [Internet]. Uppsala: Uppsala Universitet, Institutionen för kirurgiska vetenskaper; 2022. [Citerad 2023-02-20]. Hämtad från: <https://www.uu.se/utbildning/utbildningar/selma/kursplan/?kpid=48393&typ=1&searchText=Akutsjukv%C3%A5rd+II>.
55. Uppsala Universitet. Globala och miljömässiga effekter på neurohälsa, 7,5 hp. [Internet]. Uppsala: Uppsala Universitet, Institutionen för medicinska vetenskaper; 2019. [Citerad 2023-02-20]. Hämtad från: <https://www.uu.se/utbildning/utbildningar/selma/kursplan/?kpid=48814&typ=1&searchText=Globala+och+milj%C3%B6m%C3%A4ssiga+effekter+p%C3%A5+neuroh%C3%A4lsa>.
56. Göteborgs Universitet. Konsultationskunskap, 7,5 högskolepoäng. [Internet]. Göteborg: Göteborgs Universitet, Institutionen för medicin; 2020. [Citerad 2023-02-07]. Hämtad från: <https://www.gu.se/studera/hitta-utbildning/hitta-kursplan-och>

litteraturlista?q=konsultationskunskap.

57. Örebro Universitet. Medicinsk temakurs 5, 27 högskolepoäng. [Internet]. Örebro: Örebro Universitet, Institutionen för medicinska vetenskaper; 2021. [Citerad 2023-02-21]. Hämtad från: <https://api.oru.se/oruapi/v1/utbildningsinformation/utbildning/MC505G?typ=kurs&accept=html&revision=3.000&sprak=sv>.
58. Karolinska Institutet. En jämförelse av hälso- och sjukvårdssystem, 3 hp. [Internet]. Stockholm: Karolinska Institutet, Institutet för miljömedicin; 2019. [Citerad 2023-02-14]. Hämtad från: <https://utbildning.ki.se/course-syllabus/2LK150/24248>.
59. Karolinska Institutet. Expeditions- och vildmarksmedicin, 3 hp. [Internet]. Stockholm: Karolinska Institutet, Institutionen för medicin, Solna; 2022. [Citerad 2023-02-09]. Hämtad från <https://utbildning.ki.se/course-syllabus/2LK175/27006>.
60. Linköpings Universitet. Läkarrollen och biologisk funktion, 30 hp. [Internet]. Linköping: Linköpings Universitet, Medicinska fakulteten; 2020. [Citerad 2023-02-15]. Hämtad från: <https://studieinfo.liu.se/kurs/8LAG11/vt-2021>.
61. Lunds Universitet. LÄKA14, Läkarprogrammets grundkurs, 10,5 högskolepoäng. [Internet]. Lund: Lunds Universitet, Medicinska fakulteten; 2017. [Citerad 2023-02-15]. Hämtad från: [https://canvas.education.lu.se/courses/8461/pages/tidigare-kursplaner?module\\_item\\_id=304317](https://canvas.education.lu.se/courses/8461/pages/tidigare-kursplaner?module_item_id=304317).
62. Umeå Universitet. Organsystemens struktur och funktion, 46,5 hp. [Internet]. Umeå: Umeå Universitet, Institutionen för integrativ medicinsk biologi (IMB); 2020. [Citerad 2023-02-16]. Hämtad från: <https://www.umu.se/utbildning/kursplan/3bm026/>.
63. Uppsala Universitet. Klinisk medicin II, 30 hp. [Internet]. Uppsala: Uppsala Universitet, Institutionen för kirurgiska vetenskaper; 2022. [Citerad 2023-02-20]. Hämtad från: <https://www.uu.se/utbildning/utbildningar/selma/kursplan/?kpid=48394&typ=1&searchText=Klinisk+medicin+II>.
64. Lunds Universitet. LÄKM96, Klinisk medicin 4, 27 högskolepoäng. [Internet]. Lund: Lunds Universitet, Medicinska fakulteten; 2022. [Citerad 2023-02-15]. Hämtad från: [https://canvas.education.lu.se/courses/8461/pages/aktuella-kursplaner?module\\_item\\_id=245313](https://canvas.education.lu.se/courses/8461/pages/aktuella-kursplaner?module_item_id=245313).
65. Lunds Universitet. LÄKS13, Individ och samhälle, 15 högskolepoäng. [Internet]. Lund: Lunds Universitet, Medicinska fakulteten; 2022. [Citerad 2023-02-15]. Hämtad från: [https://canvas.education.lu.se/courses/8461/pages/aktuella-kursplaner?module\\_item\\_id=245313](https://canvas.education.lu.se/courses/8461/pages/aktuella-kursplaner?module_item_id=245313).
66. Umeå Universitet. Klinisk propedeutik inklusive kliniska undersöknings metoder och medicinsk psykologi, 30 hp. [Internet]. Umeå: Umeå Universitet, Institutionen för folkhälsa och klinisk medicin; 2020. [Citerad 2023-02-16]. Hämtad från: <https://www.umu.se/utbildning/kursplan/3me091/>.



67. Karolinska Institutet. Global Health, 7.5 credits. [Internet]. Stockholm: Karolinska Institutet, Institutionen för global folkhälsa; 2021. [Citerad 2023-02-09]. Hämtad från: <https://utbildning.ki.se/course-syllabus/2XX066/26125>.
68. Karolinska Institutet. Hållbar hälsa och utveckling, 7.5 hp. [Internet]. Stockholm: Karolinska Institutet, Institutionen för global folkhälsa; 2022. [Citerad 2023-02-14]. Hämtad från: <https://utbildning.ki.se/course-syllabus/2XX081/26817>.
69. Karolinska Institutet. Hälsa i samhälle och miljö, 12 hp. [Internet]. Stockholm: Karolinska Institutet, Institutet för miljömedicin; 2021. [Citerad 2023-02-13]. Hämtad från: <https://utbildning.ki.se/course-syllabus/2LK100/25346>.
70. Karolinska Institutet. Global kirurgi, 7.5 hp. [Internet]. Stockholm: Karolinska Institutet, Institutionen för molekylär medicin och kirurgi; 2018. [Citerad 2023-02-14]. Hämtad från: <https://utbildning.ki.se/course-syllabus/2LK160/27476>.
71. Karolinska Institutet. Det svårt sjuka barnet, 7,5 hp. [Internet]. Stockholm: Karolinska Institutet, Institutionen för klinisk vetenskap, intervention och teknik; 2019. [Citerad 2023-02-14]. Hämtad från: <https://utbildning.ki.se/course-syllabus/2LK073/24033>.
72. Lunds Universitet. LÄKB64, Klinisk medicin 1, 30 högskolepoäng. [Internet]. Lund: Lunds Universitet, Medicinska fakulteten; 2022. [Citerad 2023-02-15]. Hämtad från: [https://canvas.education.lu.se/courses/8461/pages/aktuella-kursplaner?module\\_item\\_id=245313](https://canvas.education.lu.se/courses/8461/pages/aktuella-kursplaner?module_item_id=245313).
73. Smith J, Levy MJ, Hsu EB, Lee Levy J. Disaster curricula in medical education: pilot survey. *Prehosp Disaster Med.* 2012 Oct;27(5):492-4.
74. Pfenninger EG, Domres BD, Stahl W, Bauer A, Houser CM, Himmelseher S. Medical student disaster medicine education: the development of an educational resource. *Int J Emerg Med.* 2010 Feb 16;3(1):9-20.
75. Kommor MB, Hodge B, Ciottone G. Development and Implementation of a Disaster Medicine Certificate Series (DMCS) for Medical Students. *Prehosp Disaster Med.* 2019 Apr;34(2):197-202.
76. Ingrassia PL, Foletti M, Djalali A, Scarone P, Ragazzoni L, Corte FD, et al. Education and training initiatives for crisis management in the European Union: a web-based analysis of available programs. *Prehosp Disaster Med.* 2014 Apr;29(2):115-26.

# A

## Appendix 1

### Intervjuguide programansvariga

Intervjun handlar om utbildningen i katastrofmedicin på svenska läkarprogram. Intervjuaren är neutral. Inled samtalet med att presentera dig och berätta kortfattat om projektet:

Studiens syfte är att kartlägga utbildningen svenska läkarstudenter fått inom katastrofmedicin under de senaste åren och om det finns planer på att ändra upplägget i och med införandet av det nya sexåriga läkarprogrammet. Detta görs genom intervjuer med programansvariga på läkarprogrammen samt med kursansvariga för ämnet katastrofmedicin.

Bekräfta att intervjupersonen samtyckt till att medverka samt till inspelning av samtalet. Tala om när du startar inspelningen. Bekräfta efter att inspelningen startat att intervjupersonen fått skriftlig information om studien och samtyckt till medverkan. Påminn om rätten att avstå från att svara på frågor och att intervjupersonen kan avbryta sin medverkan när som helst utan att behöva uppge något skäl.

#### Intervjufrågor

- 1. Ingår katastrofmedicin i den obligatoriska undervisningen på det 5,5-åriga läkarprogrammet på X universitet?**
  - (a) Om JA: på vilken/vilka termin/er?
  - (b) Om JA: hur många undervisningstimmar ägnas totalt åt katastrofmedicin?
- 2. Vet du om det finns planer på att inkludera katastrofmedicin i den obligatoriska undervisningen på det nya, sexåriga läkarprogrammet?**
  - (a) Om JA: på vilken/vilka termin/er?
  - (b) Om JA: hur många undervisningstimmar ägnas totalt åt katastrofmedicin?
- 3. Har lärandemål och/eller kursplaner tagits fram rörande katastrofmedicin på det nya, sexåriga läkarprogrammet?**
  - (a) Om JA: hur har målen/kursplanerna tagits fram?
  - (b) Om NEJ: finns det en färdig plan för hur de ska tas fram?
- 4. Vet du om det finns planer på att erbjuda katastrofmedicin som valbar kurs/valbart moment på det nya, sexåriga läkarprogrammet?**
  - (a) Om JA: på vilken termin?
  - (b) Om JA: hur många högskolepoäng kommer kursen att omfatta?
- 5. Har lärandemål och/eller kursplaner tagits fram för eventuell valbar kurs i katastrofmedicin på det nya, sexåriga läkarprogrammet?**
  - (a) Om JA: hur har målen/kursplanerna tagits fram?
  - (b) Om NEJ: finns det en färdig plan för hur de ska tas fram?

6. Finns det något samarbete med övriga universitet i Sverige kring framtagning av lärandemål och undervisningsmaterial inom katastrofmedicin för det nya läkarprogrammet?
  - (a) Om JA: hur ser det samarbetet ut?
7. Vad är din uppfattning om behovet av katastrofmedicinsk utbildning i Sverige?
8. Kan du ge något eller några förslag på situationer en nyexaminerad läkare kan behöva hantera där katastrofmedicinska kunskaper kan komma till nytta?
9. Har du något du skulle vilja tillägga som har att göra med undervisningen i katastrofmedicin på läkarprogrammet?

Dessa frågor ska ingå i alla intervjuer. Beroende på vad intervjupersonen svarar på och vad genomgången av kursplanerna från olika universitet visar kan andra frågor tillkomma.

### **Avsluta intervjun**

Tala om att intervjun är slut och att du avslutar inspelningen. Tacka för intervjupersonens medverkan. Berätta hur hen kan nå dig om hen har frågor.

# B

## Appendix 2

### Intervjuguide undervisningsansvariga

Intervjun handlar om utbildningen i katastrofmedicin på svenska läkarprogram. Intervjuaren är neutral. Inled samtalet med att presentera dig och berätta kortfattat om projektet:

Studiens syfte är att kartlägga utbildningen svenska läkarstudenter fått inom katastrofmedicin under de senaste åren och om det finns planer på att ändra upplägget i och med införandet av det nya sexåriga läkarprogrammet. Detta görs genom intervjuer med programansvariga på läkarprogrammen samt med kursansvariga för ämnet katastrofmedicin.

Bekräfta att intervjupersonen samtyckt till att medverka samt till inspelning av samtalet. Tala om när du startar inspelningen. Bekräfta efter att inspelningen startat att intervjupersonen fått skriftlig information om studien och samtyckt till medverkan. Påminn om rätten att avstå från att svara på frågor och att intervjupersonen kan avbryta sin medverkan när som helst utan att behöva uppge något skäl.

#### Intervjufrågor

1. **På vilket sätt är du involverad i utbildningen i katastrofmedicin på ditt universitet?**
2. **Ingår katastrofmedicin i den obligatoriska undervisningen på det 5,5-åriga läkarprogrammet på X universitet?**
  - (a) Om JA: på vilken/vilka termin/er?
  - (b) Om JA: hur många undervisningstimmar ägnas totalt åt katastrofmedicin?
3. **Har det gjorts betydande ändringar i kursplanen gällande katastrofmedicin de senaste fem åren?**
  - (a) Om JA: vilken typ av ändringar?
4. **Får katastrofmedicin helt egen undervisningstid på läkarprogrammet (t.ex. i form av en föreläsning helt och hållet tillägnad katastrofmedicin, snarare än att ingå i en föreläsning om akutmedicin)?**
  - (a) Om NEJ: under vilket annat ämne ingår katastrofmedicin?
5. **Vilka aspekter och ämnen inom katastrofmedicin tas upp i undervisningen?**
  - (a) Svaret kan vara mer eller mindre detaljerat.
6. **Vilken typ av undervisning tillämpas för ämnet katastrofmedicin?**
  - (a) Är det t.ex. katedrala föreläsningar, praktiska övningar eller onlineundervisning?

7. **Finns katastrofmedicin som valbar kurs på läkarprogrammet hos er?**
  - (a) Om JA: på vilken/vilka termin/er? Hur många högskolepoäng utgör kursen?
  - (b) Om JA: hur många studenter kan erbjudas plats på kursen/hur många läste kursen under den senaste terminen?
8. **Vet du om det finns planer på att inkludera katastrofmedicin i den obligatoriska undervisningen på det nya, sexåriga läkarprogrammet?**
  - (a) Om JA: På vilken/vilka terminer?
  - (b) Om JA: hur många undervisningstimmar ägnas totalt åt katastrofmedicin?
  - (c) Om JA: vet du hur kursplaner och lärandemål kommer att tas fram, om de inte redan är färdigställda?
  - (d) Om JA: Känner du till att Socialstyrelsen nyligen kom ut med ett förslag på nationella utbildnings- och övningsplaner för katastrofmedicin? Är det något som används, exempelvis som inspiration för nya kursmål?
9. **Finns det planer på att erbjuda katastrofmedicin som en valbar kurs på nya läkarprogrammet?**
  - (a) Om JA: på vilken termin?
  - (b) Om JA: hur många högskolepoäng kommer kursen att omfatta?
10. **Finns det något du anser borde inkluderas i utbildningen inom katastrofmedicin på det nya sexåriga läkarprogrammet, som i nuläget inte ingår?**
11. **Vad tror du är det bästa sättet att undervisa i katastrofmedicin?**
12. **Vad är din uppfattning om behovet av katastrofmedicinsk utbildning i Sverige?**
13. **Kan du ge något eller några förslag på situationer en nyexaminerad läkare kan behöva hantera där katastrofmedicinska kunskaper kan komma till nytta?**
14. **Bör katastrofmedicin ingå i grundutbildningen för läkare?**
15. **Har du något du skulle vilja tillägga som har att göra med undervisningen i katastrofmedicin på läkarprogrammet?**

Dessa frågor ska ingå i alla intervjuer. Beroende på vad intervjupersonen svarar och vad genomgången av kursplanerna från olika universitet visar kan andra frågor tillkomma.

### **Avsluta intervjun**

Tala om att intervjun är slut och att du avslutar inspelningen. Tacka för intervjupersonens medverkan. Berätta hur hen kan nå dig om hen har frågor.



GÖTEBORGS  
UNIVERSITET