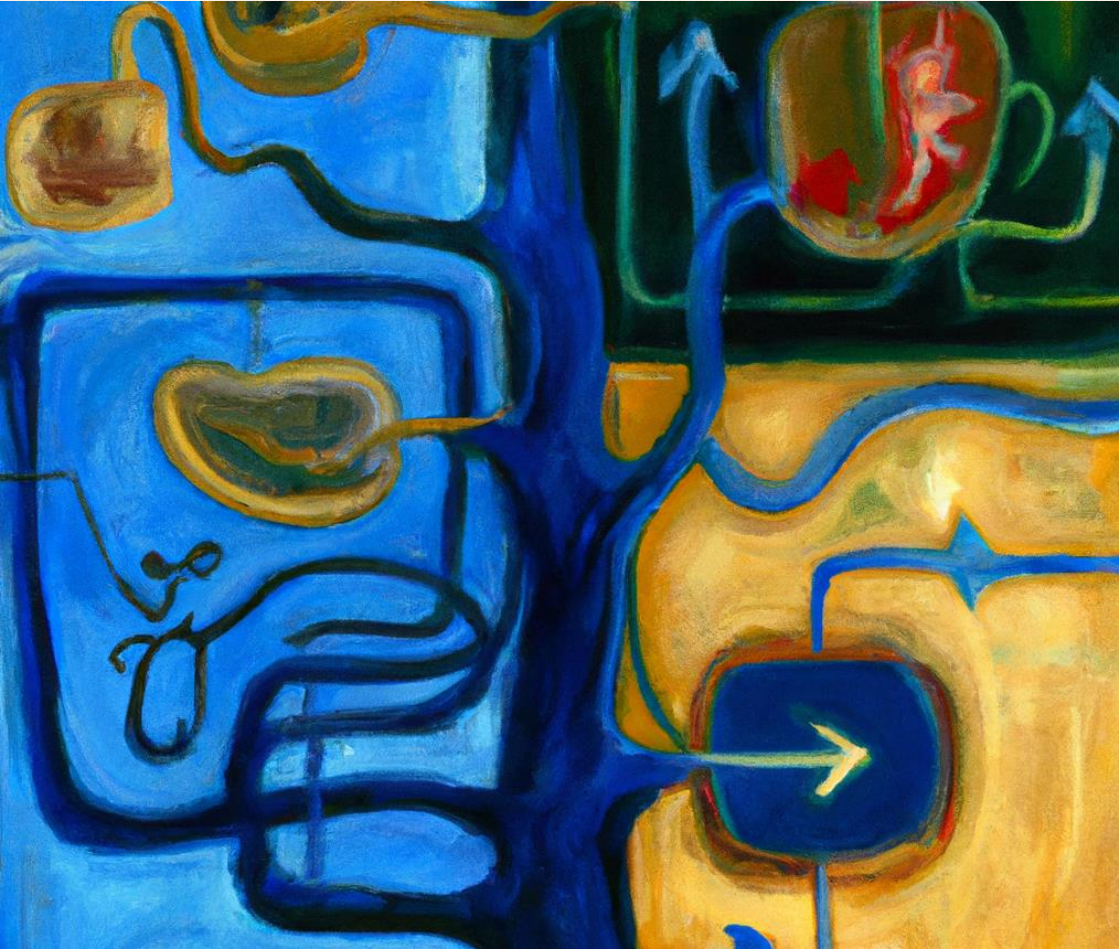




FORUM FÖR
HEALTH POLICY



Paradigmskiftet digital triage

Stockholm 2023

www.healthpolicy.se | info@healthpolicy.se

Forum för Health Policy är en ideell och politiskt obunden tankesmedja som vill stärka analysen av hälsopolitik i Sverige och stimulera till innovation och nya policyalternativ. Tillsammans med patientföreträdare, forskare och andra experter och med patientens behov i fokus och ett internationellt perspektiv är syftet att driva på innovation och utveckling i hälso- och sjukvård och social omsorg. Forum för Health Policy vill bidra med kunskap och möjliga policy- och handlingsalternativ för beslutsfattare.



Författaren: Jonathan Ilicki är legitimerad läkare, fellow i klinisk innovation och innovationschef på hälsoteknikbolaget Platform24. Författaren för denna rapport ansvarar själv för innehåll och slutsatser.

Illustrationer: Alla illustrationer har genererats av OpenAIs generativa bildtjänst DALL-E.

Copyright © Jonathan Ilicki 2023

Innehåll

Förord.....	5
Introduktion till triage.....	7
Triageringens framtid.....	13
Paradigmskiftet digital triage.....	17
Sammanfattning.....	29
Referenser.....	30

Förord

Flera studier visar på stora möjligheter till kvalitetsförbättringar och effektiviseringar med hjälp av digitalisering och användandet av hälsodata. Digitala lösningar och verktyg, rätt använda, är ett sätt att klara av dagens och framtidens utmaningar inom hälso- och sjukvården. Forum för Health Policy har publicerat en rad rapporter med policyrekommendationer om bättre förutsättningar för en digital transformation till stöd för patienter och personal.

Forum för Health Policy har bett läkaren Jonathan Ilicki att utifrån sina erfarenheter, beskriva och reflektera över digital triagering som ett sätt att förbättra patientsäkerheten och frigöra resurser till vården. Vår förhoppning är att rapporten skapar debatt och dialog kring digital triagering. Kommentera gärna på hemsidan eller i sociala media. Stort tack till Jonathan.

Peter Graf

Ordförande i Forum för Health Policy
Stockholm, maj 2023



Introduktion till triage

Triage innebär att med begränsad mängd information bedöma hur brådskande en patients besvär är. Motsatsen till triage är en komplett medicinsk bedömning när en patient bedöms och får hjälp av vårdpersonal. Utmaningen är att ju mer information som samlas in i samband med triagen, desto mer tid och resurser tar det som regel för vårdgivaren. Syfte med triage är alltså att på ett resurseffektivt sätt bedöma patientens besvär så att den med störst behov får hjälp först.

Triage utförs i många olika sammanhang: i primärvård (när patienten kontaktar 1177 eller en vårdcentral), i akutsjukvård (när patienten kommer till en akutmottagning) eller vid prehospital sjukvård (exempelvis i samband med en större olycka). Denna till synes enkla uppgift, att guida patienter rätt, har stora konsekvenser för hur hela vårdsystemet fungerar. En ineffektiv eller bristfällig triagering leder inte sällan till dubbelarbete och onödiga besök. Dessa irrvägar i vården har uppskattats motsvara 1.5 miljoner primärvårdsbesök i Sverige.¹

I alla dessa sammanhang triageras patienten med hjälp av triagesystem som är utformade på olika sätt. I ena änden av spektrumet finns de minst exakta/resurskrävande systemen, så som att exempelvis endast kort titta på patienten och snabbt fatta ett beslut. Sådana beslut, med begränsat beslutsunderlag, kan vara användbara i samband med stora olyckor när beslut måste fattas snabbt och det inte finns tid eller möjlighet att undersöka patienter noggrant. I andra änden finns triagesystem där vårdpersonalen uppmanas ställa frågor och undersöka patienten mer ingående, exempelvis på en akutmottagning.

Exempel på olika typer av triagesystem



Primärvårdstriage

- RGS (*Rådgivningsstödet*)
- NTS (*Nederlandse Triage Standaard*)



Akutsjukvård

- RETTS (*Rapid Emergency Triage and Treatment System*)
- SATS (*South African Triage Scale*)
- MTS (*Manchester Triage Scale*)



Katastrofmedicin

- START (*Simple Triage and Rapid Treatment*)
- MPTT (*Modified Physiological Triage Tool*)

Vid första anblick kan triage verka oviktigt, men det är en av de mest intressanta processerna inom sjukvården, då den är komplex, tidlös och framförallt viktig.

Triageprocessen är viktig då den kräver en väl avvägd balans mellan patientsäkerhet och resursutnyttjande. Sjukvårdens resurser kommer alltid att vara begränsade i relation till vad som är möjligt. Vi måste därför prioritera våra resurser då vissa tillstånd är mer brådskande än andra. En patient med hjärtinfarkt måste få vägledning och behandling så fort det bara går, på bekostnad av patienter med mindre tidskritiska tillstånd. Denna avvägning förenklas i takt med att forskning bidrar till att upptäcka nya sätt att bedöma risken för farliga tillstånd - men avvägningen kvarstår likväl.

Det finns också en inneboende komplexitet i triage - variationen kring hur sjukdomstillstånd yttrar sig innebär att det i praktiken är omöjligt att utforma perfekta system. Allvarliga sjukdomstillstånd kan yttra sig på atypiska sätt - vilket gör det utmanande att alltid helt utesluta farliga tillstånd hos patienter. Samtidigt är det faktiskt väldigt enkelt att skapa ett helt säkert triagesystem - det är bara att hänvisa alla till en akutmottagning. Ett sådant system skulle dock vara katastrofalt avseende resurseffektivitet då akutmottagningar skulle bli överfulla av patienter som inte

är i behov av akutsjukvård. Det svåra är att utveckla och förfinas ett system vilket ser till att alla patienter kommer till den bästa effektiva omhändertagandenivån - utan att informationsinsamlandet och bedömningen under triagen blir för omfattande eller kostsam, eller att allvarliga tillstånd missas.

Triagering kommer sannolikt fortsätta vara en central del av ett välfungerande sjukvårdssystem. Patienter kommer alltid att få symtom de inte själva kan bedöma och vårdens resurser kommer alltid att vara ändliga. Alltså kommer vi att fortsätta behöva triagera och prioritera patienter.



Triageringens framtid

Mycket talar för att triage kommer bli än viktigare framöver. För att förstå triagens allt mer centrala roll i sjukvården kan det vara användbart att titta på hur triage har utvecklats historiskt och hur sjukvården utvecklas idag.

Det finns tre stora trender som är relevanta för att förstå hur triage kommer att användas framöver:

1. **Successiv formalisering av triage:** Innan 90-talet baserades akuttriagering på sjukhusen ofta på subjektiva bedömningar eller lokala enklare system med exempelvis tre nivåer.² Under 90-talet började nya mer strukturerade akutsjukvårdstriagesystem utformas världen över.³ De flesta triagesystem har fortsatt eftersträva en allt större enhetlighet, så att ett och samma triagesystem leder till samma bedömning för en viss patient, oavsett vilken vårdpersonal hen möter.
2. **Utökad användning i sjukvården:** Strukturerad triage började inom akutsjukvården för att sedermera sprida sig till primärvården, och har därefter blivit allt vanligare runt om i världen. En bidragande faktor till spridningen är sannolikt att behovet av triage uppstår när vårdgivares resurser inte kan möta patienters efterfrågan på vård och patientärenden därför behöver prioriteras sinsemellan. Ju sämre patienttillgänglighet (alltså större skillnad mellan efterfråga och tillgång) desto viktigare att se till att rätt patienter omhändertas i rätt tid. I vissa länder, såsom Sverige, infördes tidigt ett mer strukturerat sätt att bedöma patienter i primärvården, medan det tagit längre tid för andra

länder (såsom Nederländerna)⁴. En globalt åldrande befolkning och ökande vårdbehov tyder på att triagering kommer att behövas allt mer framöver.

- 3. Sjukvårdens specialisering:** Över tid samlar det medicinska skräet på sig en ökande mängd medicinsk kunskap. Detta innebär fler möjligheter till nya behandlingar och terapier, varför det medicinska värdet av specialisering ökar. Det innebär fler specialiserade enheter, och att sjukvårdssystemet allt oftare består av fler enheter med snävare uppdrag. Ju fler enheter, desto oftare kommer en patient att överlämnas från en enhet till en annan. Vid varje sådan överlämning kommer en bedömning att göras kring hur brådskande patientens besvär är – och därigenom kommer triage att spela en allt större roll.

Sammantaget talar dessa trender för att triage kommer att fortsätta vara en central process, och om något bli allt viktigare i sjukvården framöver.



Paradigmskiftet digital triage

Under de senaste åren har digital triage utvecklats och implementeras runtom världen. Det finns flera anledningar till varför detta innebär ett paradigmskifte: digital triage möjliggör kontinuerlig förbättring av triagesystem, den kan förbättra patientsäkerheten genom att höja följsamheten till triageriktlinjer och den kan ge påtagliga effektivitetsökningar.

En revolution i kontinuerlig förbättring

Varje år triagerar svensk primärvård miljontals patienter.⁵ Telefonerna på 1177 och vårdcentralerna ringer konstant. Men det finns inget enkelt sätt att strukturerat följa upp och utvärdera manuell triagering. Hur många av telefontriageringarna i Sverige följer våra riktlinjer? Vilka av frågorna medför att en viss patientgrupp skickas till akutmottagningar i onödan? Hur många triageringar leder till rätt vårdnivå? I och med telefontriageringens manuella natur är det omöjligt att svara på dessa frågor. Det går inte att systematiskt se exakt vad en patient svarade i relation till vilket råd hen fick. Det vill säga, trots att miljontals patienter triageras per telefon varje år, är möjligheterna till lärande och systematisk förbättring av triagesystemet ytterst begränsade. Det finns inga enkla sätt att samla in data från den manuella triageprocessen. Det enda som går att systematiskt studera i efterhand är vårdpersonalens journalanteckningar, som är tolkningar och urval av det patienten uppgett.

När triage digitaliseras insamlas däremot både frågor (från vårdgivaren) och svar (från patienten) på ett strukturerat sätt. Detta gör det möjligt att med hög frekvens (och hög automation) analysera triagelogiken utifrån patientens svar på triagefrågor. Detta lärande är en veritabel revolution då

det möjliggör en mycket mer noggrann och detaljerad förståelse för hur triagen går till och fungerar.

Möjlighet att systematiskt förbättra patientsäkerhet

Det går att argumentera för att det är oundvikligt att det sker vissa vårdskador i samband med triage. Dels då så många patienter triageras (per definition med inkomplett information) och dels då det är väldigt svårt att skapa ett perfekt triagesystem. Det som dock bör kunna undvikas är att samma kända misstag sker gång på gång.

Vårdgivare är skyldiga att anmäla händelser som medfört, eller hade kunnat medföra, en allvarlig vårdskada (ofta benämnt som Lex Maria). Om man tittar på historiska Lex Marior relaterade till manuell triagering är det tydligt att vissa felbedömningar återkommer. Ett exempel är hur patienter med typiska symtom för diabetes (så som exempelvis ökad törst och ökade urinmängder, trötthet eller viktnedgång) vid upprepade tillfällen inte triagerats enligt riktlinjer. Vid en genomgång av 146 Lex Marior inhämtade från IVO för åren 2010 - 2021 hittades snarlika Lex Marior angående patienter med symtom talandes för diabetes som felbedömts under åren 2015, 2018, 2019 och 2020.

Det är förståeligt att feltriageringar uppstår. Det tar tid och resurser att kontinuerligt utbilda ny personal i hur triagering av patienter bör gå till. Då triagering ofta medför att patienten hänvisas till en annan vårdinrättning är det inte heller alltid enkelt att få återkoppling på huruvida man triagerat korrekt eller ej. Dessa aspekter skulle kunna förklara varför vissa feltriageringar återkommer. Även här finns det en fördel med digitala triagesystem, som endast behöver lära en viss triagelogik en gång. Ett digitalt triagesystem kan därför agera som ett skyddsnät, för att säkerställa att vissa patienter med allvarliga åkommor inte missas.

Bättre följsamhet och mer jämlik vård

Flera studier har visat att vårdpersonal tolkar manuella triagesystem på olika sätt även vid bedömning av exakt samma patient.⁶⁻⁸ Patienter kan alltså få varierande bedömningar beroende på vem som råkar svara i telefon. I vissa studier noteras att patienter fått olika bedömningar baserat på deras etnicitet^{9, 10} och socioekonomi^{11, 12} eller på sjuksköterskans kön¹³. Det är fullt mänskligt att ha kognitiva bias och fördomar, men det är osannolikt att denna stora omotiverade variation gynnar patienterna eller deras vård.

Digitala triagesystem har bättre följsamhet till riktlinjer
Digitala triagesystem har inga fördomar. Istället följer de alltid triageprotokollen de programmerats med, och undviker den godtyckliga variationen som många triagestudier påvisat hos människor. Digitala system kommer inte att diskriminera en patient för att de är trötta eller har fördomar mot just den patienten.

Det kan finnas mellanmännsliga faktorer som innebär att det är positivt att patienter bedöms olika. Exempelvis kan en sjuksköterska veta att patient A brukar klaga och beskriva sin smärta som outhärdlig, även när hen inte besväras så mycket av den, medan patient B aldrig klagar - och att ett uttryck av smärta innebär en kraftig försämring. Även här kan digitaliseringen underlätta för vårdpersonalen och patienten.

Vårdgivare kan exempelvis sätta upp olika gränser för olika patienter i triageformulär, vilket gör det möjligt att ta höjd för mellanmännslig variation. Framförallt så behöver inte triage alltid ersätta vårdpersonal, utan ett digitalt triagesystems rekommendation kan bedömas av en sjuksköterska (som känner patient A och B). På så sätt kan både kvalitet och följsamhet till riktlinjer förbättras, samtidigt som det går att dra nytta av vårdpersonalens expertis och kännedom om patienten.

Mer tid till patienten istället för standardiserade frågor

Digital triagering innebär att en patient uppger sina symtom till ett digitalt system, eller en app, som ställer en uppsättning frågor. Därefter ges en rekommendation kring lämplig vårdnivåbaserat på vad patienten svarat. Detta kan spara tid för sjukvården på flera olika sätt.

Minska tiden som vårdpersonal lägger på att ställa standardiserade triagefrågor per telefon

Med manuell triagering ringer patienter till 1177 eller vårdcentraler, varefter vårdpersonalen ställer frågor till patienten för att slutligen göra en bedömning. Att automatisera triagen innebär att färre sjuksköterskor behöver bemanna telefonerna och istället kan lägga den tiden på att möta patienter. Detta kan ha stora positiva konsekvenser. I Sverige arbetar uppskattningsvis 1 000 sjuksköterskor på 1177 och dessa arbetar dagligen med att triagera patienter per telefon.^{14, 15, i} Utöver dessa uppskattas 2 000 – 3 000 sjuksköterskor triagera patienter regelbundet per telefon på vårdcentraler.^{16, ii} Detta kan jämföras med att ca 17 000 sjuksköterskor arbetade i primärvården 2019.¹⁷ Om 15% av inkommande telefonsamtal kunde hanteras automatiskt skulle det innebära en stor tidsbesparing.

Automatiska egenvårdsråd som ej tar tid från vårdpersonal

Många patienter som triageras kommer att bedömas vara i behov av att träffa någon på sin vårdcentral. Men många av de inkommande samtalen är inte i behov av en omfattande utredning eller bedömning. Dessa kan istället hänvisas till egenvårdsråd, endast baserat på det patienten berättar per telefon. Genom att helautomatisera dessa triageringar kan patienten snabbare få det relevanta rådet - utan att ta någon tid alls i anspråk från vårdpersonal (varken i triagen eller det efterföljande vårdmötet).

Få mer tid för annat under det kliniska mötet

Med manuell triagering berättar patienten om sina symtom (en så kallad anamnes) till en sjuksköterska som gör en kort anteckning. När patienten sedan fysiskt träffar en läkare eller sjuksköterska ombeds hen upprepa sina symtom ytterligare en gång. Med digitala system kan istället anamnesen följa med patienten till det slutgiltiga mötet – vilket spar mycket tid, som istället kan läggas på andra mer personcentrerade aspekter av patientmötet.

Hjälpa patienten komma till rätt instans snabbare

Digital triage låter olika delar av sjukvårdssystemet att samarbeta på sätt som är omöjliga med manuell telefontriage. Föreställ dig en patient som anger alarmerande symtom som kräver en brådskande

cancerutredning. Med digitala system kan vissa processer automatiseras, såsom att skicka en notifiering om detta till allmänläkaren, eller att skapa en automatisk remiss för vissa blodprover eller lungröntgen. Digitala triagesystem kan också automatiskt hänvisa patienter till rätt yrkesgrupp, så att patienter med symtom som bör bedömas av exempelvis en sjukgymnast eller psykolog hänvisas dit direkt, utan att först behöva möta annan vårdpersonal.

Detta illustrerar en ytterligare positiv aspekt av digital triage - från patientens perspektiv försvinner triagemomentet när triage integreras sömlöst med resten av dennes interaktioner med sjukvården. Med manuell telefontriage på exempelvis 1177 ställs det frågor, vilka leder till bedömning och hänvisning, varpå patienten ofta själv får kontakta en annan vårdinrättning. Det blir två separata interaktioner och däremellan kan information gå förlorad och patienten gå vilse. Med digital triage kan patienten istället söka vård på ett ställe (exempelvis 1177 eller sin vårdcentral) och från triagen fortsätta sitt vårdärende sömlöst med ett meddelande till husläkare, ett egenvårdsråd eller en direktkontakt med en specialist (om det är lämpligt) – utan att märka att en triage genomgåts.

Digital triagering har flera begränsningar

Digital triagering har flera olika begränsningar, liksom alla processstöd och digitala teknologier. Vissa patienter kan inte använda digitala system. Patienter kan även ha unika besvär som en allmän algoritm har svårt att hantera. Digital triagering ställer även höga krav på att både patienter och vårdpersonal förstår varför digitala systemet triagerat som det gjort, annars kan det generera osäkerhet och merarbete snarare än tillit och tidsbesparingar. På samma sätt är det viktigt att triagen är integrerad i den efterföljande vårdprocessen och att den är enhetlig mellan vårdenheter och vårdgivare, för att undvika dubbelarbete eller att patienter skickas fram och tillbaka.

Tidiga studier på digitala triagesystem har kritiserat systemen för att vara för försiktiga och hänvisa för många patienter till en för hög brådskandegrad.¹⁸ Kritiken är rimlig, och den försiktigheten är att förvänta sig. Om digitala system inte var försiktigare och säkrare än vårdpersonalens manuella bedömningar skulle systemen inte kunna införas. Dessutom är det rimligt att ha en viss säkerhetsmarginal när man inför nya processer. Den viktigaste aspekten är dock att man med digitala system kan kontinuerligt uppdatera och förfinas triagelogiken för

att hitta och kontrollera den nivå av försiktighet som vårdgivaren anser rimlig.

De flesta medicinska innovationer (allt från nya läkemedel till nya kirurgiska ingrepp) är inte tillämpbara på alla patienter och detta stämmer även för digital triage. Men om ett digitalt triagesystem kan förbättra kvaliteten, effektiviteten och patientsäkerheten för en majoritet av patienter, så kan det även frigöra tid för de patienter som inte lämpar sig för sådana system.



Sammanfattning

Digital triage innebär ett nytt paradigim då det kan möjliggöra ständiga förbättringar av hur patienter hänvisas mellan olika delar av sjukvården och kan avlasta vårdpersonal så att de kan tillbringa mer tid i patientmöten. Insamlandet av strukturerade data är ett nytt paradigim i att kunna förstå och förbättra triagesystem, och möjligheten att automatisera hänvisningar möjliggör en mycket bättre samordning i alltmer komplexa sjukvårdssystem. Triage är högt kontextuellt och kommer att fungera olika i olika miljöer, varför det är viktigt att beforska och utvärdera flera aspekter av triage. Även här öppnar digital triage upp för nya möjligheter, eftersom mycket av den relevanta datan är lättare att samla in digitalt än manuellt.

Med det sagt, allt ska inte digitaliseras för alla. Vissa patienter kommer att fortsätta att ringa eller fysiskt besöka sin vårdinrättning för att diskutera sina vårdbehov – och måste få möjlighet att göra det. Att digitalisera triage är ett sätt för oss att förbättra patientsäkerheten samtidigt som vi frigör mer tid för våra sköraste patienter, som behöver mer tid än vad vi idag ofta kan ge dem.

Referenser

1. Fletcher, Fölster, Mossby. Patienters irrvägar i jakt på vård kostar miljarder. *DN Debatt*. 2019.
2. Wuerz RC, Milne LW, Eitel DR, Travers D, Gilboy N. Reliability and validity of a new five-level triage instrument. *Acad Emerg Med*. 2000;7:236-242.
3. Christ M, Grossmann F, Winter D, Bingisser R, Platz E. Modern triage in the emergency department. *Dtsch Arztebl Int*. 2010;107:892-898.
4. van Ierland Y, van Veen M, Huibers L, Giesen P, Moll HA. Validity of telephone and physical triage in emergency care: the Netherlands Triage System. *Fam Pract*. 2011;28:334-341.
5. Inera. Översikt antal samtal 2023.
6. Mistry B, Stewart De Ramirez S, Kelen G, et al. Accuracy and Reliability of Emergency Department Triage Using the Emergency Severity Index: An International Multicenter Assessment. *Ann Emerg Med*. 2018;71:581-587 e583.
7. Creaton A, Liew D, Knott J, Wright M. Interrater reliability of the Australasian Triage Scale for mental health patients. *Emerg Med Australas*. 2008;20:468-474.
8. Goransson KE, von Rosen A. Interrater agreement: a comparison between two emergency department triage scales. *Eur J Emerg Med*. 2011;18:68-72.
9. Deichen Hansen ME, Goldfarb SS, Mercouffer A, Dark T, Lateef H, Harman JS. Racial inequities in emergency department wait times for pregnancy-related concerns. *Womens Health (Lond)*. 2022;18:17455057221129388.
10. Joseph JW, Landry AM, Kennedy M, et al. Association of Race and Ethnicity With Triage Emergency Severity Index Scores and Total Visit Work Relative Value Units for Emergency Department Patients. *JAMA Netw Open*. 2022;5:e2231769.
11. Gamst-Jensen H, Jensen AN, Christensen EF, et al. Socioeconomic inequality in telephone triage on triage response, hospitalization and 30-day mortality. *Eur J Public Health*. 2021;31:703-705.
12. Frydenlund J, Mackenhauer J, Christensen EF, et al. Socioeconomic Disparities in Prehospital Emergency Care in a Danish Tax-

- Financed Healthcare System: Nationwide Cohort Study. *Clin Epidemiol.* 2022;14:555-565.
13. Vigil JM, Coulombe P, Alcock J, Stith SS, Kruger E, Cichowski S. How nurse gender influences patient priority assignments in US emergency departments. *Pain.* 2017;158:377-382.
 14. Pramsten S. Kry kan ta över 1177 i Stockholm: Läkartidningen; 2019.
 15. Olsson A. 1177 ger jobb åt sjuksköterskor: Vårdfokus; 2006.
 16. SKR. Statistik om hälso- och sjukvård samt regional utveckling 20212021.
 17. Socialstyrelsen. Kompetensförsörjning inom primärvården: Delredovisning (S2021/06575)2021:60.
 18. Gottliebsen K, Petersson G. Limited evidence of benefits of patient operated intelligent primary care triage tools: findings of a literature review. *BMJ Health Care Inform.* 2020;27.

ⁱ Uppskattningen baseras på att ca 250 sjuksköterskor arbetar på 1177 i Stockholm (Pramsten) samt att 1177 estimeras behöva ca 1 200 sjuksköterskor (Olsson)

ⁱⁱ Uppskattningen baseras på att det finns ca 1 200 vårdcentraler i Sverige (SKR) och att varje vårdcentral har 1.5-2.5 sjuksköterskor i snitt som triagerar per telefon.

