Hvordan forbedrer vi overlevelsen og livet efter akut sygdom?

- og andre historier fra TrygFondens forskningsprojekter

TrygFonden

Viden til samfundet

INDHOLD

4 **Hvordan forbedrer vi overlevelsen og livet efter akut sygdom?**

32 **Metode fra Singapore skal gøre danske børn skarpe til matematik**

34 **Næsten alle børn med OCD kan hjælpes med kognitiv terapi**

36 **Studie antyder: Narkosigtede naboer trækker udsatte unge ind i kriminalitet**

38 **Lærere holdt op med at diskriminere 'Yousef', da de fik mindre arbejdsbyrde**

Viden til samfundet

Hvad sker der, når livet meget pludseligt går i en helt anden retning, end man havde regnet med? Hjertestop rammer hvert år 5.000 danskere, mens 12.000 danskere bliver ramt af stroke (blodprop eller blødning i hjernen). Mange af disse dør eller – når det gælder strokepatienter – får svære følger, men heldigvis er der et stigende antal mennesker, som overlever og lever videre uden mén.

Viden om symptomerne på hjertestop og stroke, samt adgang til hurtig og kvalificeret behandling, er vigtige faktorer i den udvikling, og det er noget, som TrygFonden er stolte over at have bidraget til, og som, vi fortsat arbejder for, bliver endnu mere udbredt.

I denne publikation kan du læse om flere af de forskningsprojekter, som TrygFonden har støttet inden for akutområdet. Du kan få et overblik over, hvilken samlet strategi vi arbejder efter, og du kan møde nogle af de mennesker, som har været udsat for akut sygdom.

Du kan for eksempel læse om Alf Dissing, der fik hjertestop, men overlevede blandt andet med hjælp fra Klaus Hedegaard, der var én af de første, der meldte sig som TrygFonden-hjerteløber. Du kan også læse om forskning, der kigger på, hvad der sker, når man ringer 1-1-2, og hvordan man ad den vej kan optimere et hurtigt beredskab endnu mere.

Udover det kan du læse om forskningen omkring en ny kampagne, der skal hjælpe os til at reagere hurtigere, hvis vi oplever symptomer på stroke, og om forskningen i en lovende ny behandling, der kan afhjælpe følgerne af stroke.

Til sidst i folderen har vi samlet en række andre historier, der giver et indblik i, hvordan resultaterne af den forskning, som TrygFonden støtter, kommer ud og gør gavn i samfundet. Historierne er bare et lille udpluk, og du kan læse mere om disse og en række andre projekter på videnskab.dk/side/trygfonden.

God læselyst!

Rie Odsbjerg Werner
Direktør i TrygFonden

Hvordan forbedrer vi overlevelsen og livet efter akut sygdom?

Det var sen eftermiddag fredag den 22. september 2017. Alf Dissing på 56 år var lige blevet færdig med at slå græs og pakke kuffert. Han havde været på arbejde, men i morgen ventede en uges ferie på Mallorca.

- Jeg kan huske, at jeg var træt på sådan en underlig måde. Jeg sagde det til min kone, og hun foreslog, at jeg gik ind og lagde mig lidt. Jeg har aldrig i mit liv taget en morfar, så det i sig selv var underligt, men jeg havde ikke ondt nogen som helst steder, fortæller han.

Han gik ind i soveværelset og lagde sig på sengen. Derefter husker han ikke mere før fire dage senere, da han kom til sig selv på Hillerød Sygehus.

Han opdagede ikke, at hans kone, som ellers skulle ned at købe ind, kom ind i soveværelset, fordi hun havde hørt ham sige nogle underlige, rallende gryntelyde. Han hørte ikke, at hun ringede 1-1-2, eller at hun fortalte alarmcentralen, at hendes mand ikke trak vejret.

Mens Alf Dissings kone talte med personalet hos akutberedskabet, var Klaus Hedegaard netop kommet hjem fra sin daglige løbetur rundt i skoven omkring Fredensborg. Han havde sat sig i sofaen for at puste ud og lagt mobiltelefonen på sofabordet.

- Pludselig begyndte den at sige denne her alarmlyd og blinke helt vildt. Jeg kunne se, at der var en, der havde hjertestop, og det var kun 150 meter fra vores hus, fortæller han.

Tre uger tidligere, den 1. september 2017, var TrygFondens hjerteløberordning gået i luften. Klaus Hedegaard havde tilmeldt sig ordningen, hvor man downloader en app, som har forbindelse til alarmcentralen.

Alf Dissing (tv.) husker ikke selv, hvordan fredag 22. september 2017 endte. Om eftermiddagen modtog Klaus Hedegaard (th.) som hjeteløber en alarm på sin mobiltelefon om, at der var en, der havde hjertestop i nabolaget. Han løb hen til Alf Dissings hus og gav ham hjertemassage. Alf Dissing vågende fire dage senere. Foto: Kristian Højgaard Nielsen

Når akutberedskabet får et opkald om hjertestop, kan man herfra alarmere frivillige hjerteløbere i nærheden af hjertestoppet.

Hjerteløberne løber hen og hjælper med at give hjertemassage og eventuelt stød med en hjertestarter. Klaus Hedegaards hjerteløber-app havde givet ham besked om Alf Dissings hjertestop.

- Jeg tog mine løbesko på igen, og så løb jeg direkte derhen, fortæller han.

Alf Dissing lå på sengen i soveværelset og var meget blå i hovedet.

- Det så ikke godt ud, fortæller Klaus Hedegaard.

Ved fælles hjælp fik Klaus og Alfs kone, Marianne, bugseret Alf ned på gulvet, og Klaus gik i gang med at give hjertemassage.

- På et tidspunkt, mens jeg gav hjertemassage, kom han med sådan nogle rallende lyde, så jeg tænkte, "yes nu vågner han". Men det gjorde han ikke.

Efter cirka 10 minutter kom en anden hjerteløber til huset. Han havde hentet en hjertestarter, og de nåede at give Alf stød to gange, inden ambulancen kom.

Ambulanceredderne fortsatte hjertemassagen og gav også stød med en hjertestarter.

De fik gang i Alf Dissings hjerte igen, inden han blev kørt direkte på Rigshospitalet, hvor han kom på operationsbordet klokken 19.32 og fik åbnet den sammenklappede blodåre, som havde forårsaget hjertestoppet. Han var indlagt på Riget i fire dage, før han blev overført til Hillerød Sygehus.

- Jeg husker ingenting fra Riget, fortæller han.

Mandag ugen efter var Alf Dissing tilbage på arbejdet, og i dag, to år efter senere, har han ingen mén efter hjertestoppet. Han tager blodfortyndende medicin, men lever ellers helt som før.

- Hvis jeg havde skullet vente 17 minutter på ambulancen, uden at nogen havde givet hjertemassage eller stød, er jeg overbevist om, at jeg var død. Eller også havde jeg været svært hjerneskadet, siger han.

Hvis Alf Dissing var faldet om med hjertestop en måned tidligere, havde han sandsynligvis ikke overlevet. Så var Klaus Hedegaard nemlig ikke blevet alarmeret, og der var ikke kommet nogen med en hjertestarter.

Og var det sket for 10 år siden, var sandsynligheden for at overleve endnu mindre.

I løbet af de seneste 20 år har en massiv forsknings- og udviklingsindsats igangsat af TrygFonden medført, at langt flere overlever hjertestop uden for hospitalet. Fra cirka 3,8 procent i 2001 til 16 procent i 2018.

Hjerteløbersystemet er det seneste initiativ, som er med til at sikre, at flere overlever. Det begyndte 1. september 2017, 21 dage før Alf Dissings hjertestop.

Hans hjertestop skyldtes den sammenklappede blodåre, som forhindrede blodforsyning til hjertet. Uden den rette blodtilførsel kan hjertet ikke pumpe ordentligt.

Alf Dissings hjerte var ikke stoppet helt, men havde stadig en lille smule aktivitet. Hjertet stod og flimrede, men uden at pumpe kraftigt nok til at sende blod rundt i kroppen.

Mange hjertestop begynder på samme måde som Alf Dissings med flimren i hjertets hovedkamre, og det er her, mens der stadig er en lille aktivitet i hjertet, at chancen for at genoplive er størst.

Det fortæller klinisk forskningsleder Fredrik Folke fra Akutberedskabet i Region Hovedstaden. Akutberedskabet står for at koordinere indsatser og forskning i det akutte sundhedsvæsen i Region Hovedstaden.

Om hjertelungeredning

Hjertemassage kaldes også hjertelungeredning. Når hjertet er stoppet med at pumpe blod rundt i kroppen, går der ganske kort tid, før hjernen begynder at tage varigt skade af ikke at få tilført nyt blod med frisk ilt.

Ved hjertemassage trykker man hjertet fladt, og på den måde pumper man blod ud af hjertet og op til hjernen. Når man slipper trykket, folder hjertet sig ud igen og suger automatisk blod til sig, samtidig med at hjertets kranspulsårer fyldes.

Man giver 30 hårde tryk på hjertet og derefter to indblæsninger på personen med hjertestop.

Indblæsningerne sikrer tilførsel af frisk ilt, men det vigtigste i de første minutter er hjertemassagen, som sikrer konstant blodcirkulation.

- Hvis man kommer i gang med hjertemassage hurtigt, forlænges tiden, indtil hjertet stopper helt. I perioden hvor hjertet stadig flimrer, er der elektrisk aktivitet i hjertet, og så kan man give stød i håb om, at det får hjertet i gang igen. Er den elektriske aktivitet stoppet helt, kan man give hjertemassage og medicin, men chancen for at få gang i hjertet igen er meget mindre.

Klaus Hedegaards hjertemassage var altså med til at forlænge tiden med aktivitet i Alf Dissings hjerte. Samtidig sikrede det en minimal cirkulation af frisk blod til kroppen og hjernen, og det var med til at forebygge en hjerneskade.

Hjerteløbere kan yde hurtig hjælp

Fra 2014 til 2016 var Fredrik Folke involveret i adskillige forskningsprojekter, hvoraf flere var igangsat og støttet af TrygFonden.

Et af dem handlede om at undersøge, hvor meget det betød for overlevelsen, at et hjertestop blev opdaget hurtigt over telefonen, når folk ringede 1-1-2.

Samtidig indgik et litteraturstudie for at finde frem til, hvor gode personalet i akutberedskabet i forskellige sammenlignelige lande er til at opdage hjertestop, når folk ringer 1-1-2.

- Her fandt vi, at chancen for at overleve efter hjertestop er større, jo hurtigere hjertestoppet erkendes. Vi fandt også ud af, at omkring 75 procent af de hjertestop, hvor folk ringede 1-1-2, blev erkendt af Akutberedskabets personale over telefonen, hvilket er en høj andel sammenlignet med de fleste andre lande, fortæller Fredrik Folke.

Udfordringen er altså hurtigt at erkende endnu flere hjertestop og dermed have mulighed for at sætte gang i behandlingen endnu hurtigere.

- På hospitalet har vi mulighed for at yde avanceret behandling af folk indbragt med hjertestop, men hvis der ikke er givet hjertemassage eller stødt med en hjertestarter præhospitalt, er chancen for at blive indlagt i live minimal, siger Fredrik Folke.

For hvert minut, der går, fra man har fået hjertestop, til man får stød med en hjertestarter, falder chancen for overlevelse med cirka 10 procentpoint.

En ambulance er typisk fremme i løbet af 6 minutter, hvis hjertestoppet sker i Region Hovedstaden, og omkring 10-12 minutter, når man ser på responstiden på landsplan.

- Efter 10 minutter uden genoplivningsforsøg er der stort set ingen, der vil overleve, hvis der ikke er blevet gjort noget, siger Fredrik Folke.

Derfor har TrygFonden de seneste 10 år sat massivt fokus på oplysning og forskning i alt det, der sker før hospitalet, når en person får hjertestop.

"Håbet er, at TrygFondens hjerteløberordning kan medvirke til, at langt flere personer med hjertestop bliver stødt med en hjertestarter inden ambulanceankomst."

Fredrik Folke, klinisk forskningsleder hos Akutberedskabet i Region Hovedstaden

Fra 2006 til i dag er der hængt flere end 20.500 hjertestartere op i det offentlige rum i hele landet. TrygFonden har udviklet og driver Hjertestarter-Netværket, der stilles til rådighed for regionernes akutberedskaber, så der kan henvises til nærmeste tilgængelige hjertestarter. Placeringen kan også ses på www.hjertestarter.dk og i appen TrygFonden Hjertestart.

Hjertestarter-Netværket er i dag koblet op til alle landets akutberedskaber. På den måde kan personalet i akutberedskaberne henvise til nærmeste hjertestarter, når nogen ringer ind om hjertestop.

Fredrik Folkes andet store studie i 2016 handlede om at undersøge effekten af offentligt tilgængelige hjertestartere fra Hjertestarter-Netværket. Konklusionen var, at hjertestarterne i tiltagende grad blev brugt i det offentlige rum, mens brugen var meget ringe i private hjem.

Rigtig mange hjertestop sker ligesom i Alf Dissings tilfælde i private hjem, hvor der måske kun er to til stede. Den, der har fået hjertestop, og en pårørende.

Er man alene med den, der har fået hjertestop, anbefales det at ringe 1-1-2 og påbegynde hjertelungeredning fremfor at forlade personen for at finde en hjertestarter.

For at øge andelen, der hurtigt bliver stødt med en hjertestarter, ikke bare i det offentlige rum, men i høj grad også i private hjem, blev TrygFonden Hjerteløbere sat i gang.

- Det muliggør, at vi nu kan alarmere frivillige personer i tilfælde af hjertestop og sende dem via nærmeste hjertestarter til personen med hjertestop. Håbet er, at TrygFondens hjerteløberordning kan medvirke til, at langt flere personer med hjertestop bliver stødt med en hjertestarter inden ambulanceankomst, og dermed at langt flere personer overlever et hjertestop i Danmark. Ligesom Alf Dissing, fortæller Fredrik Folke.

Kunstig intelligens tolker alarmopkald

Når personalet på alarmcentralen erkender et hjertestop, bliver der sendt besked ud til de hjerteløbere, som er tættest på hjertestoppet.

Fokus på første led i overlevelseskæden

For at overleve et hjertestop skal fire trin være på plads og hænge sammen.

1. Opdage hjertestoppet hurtigt og ringe 1-1-2.
2. Give hjertemassage – hjertelungeredning.
3. Støde med hjertestarter.
4. Behandling på hospitalet.

Det kaldes overlevelseskæden.

Ved at sætte øget fokus på de første led i overlevelseskæden, altså inden hospitalet, har man sikret, at flere hjertestop opdages, og at flere træder til og hjælper. Dette gør, at flere overlever.

Beskeden er en alarm, der går i gang på ens telefon, på samme måde som da Klaus Hedegaard blev alarmeret om Alfs hjertestop.

Hjerteløber-appen viser både vej til hjertestoppet og til nærmeste hjertestarter.

Men for at kunne alarmere hjerteløberne skal personalet opdage, at der er tale om et hjertestop. Ud af omkring 130.000 årlige opkald til 1-1-2 i Region Hovedstaden handler bare 1 procent om hjertestop.

Så personalet møder det ikke ret tit, og situationer med hjertestop kan være meget forskellige. Fredrik Folkes forskning viste, at i Danmark erkendes 75 procent af hjertestoppene af personalet på alarmcentralen.

På baggrund af dette forskningsresultat begyndte Stig Nikolaj Blomberg sit ph.d.-projekt. Han forsker i en kunstig intelligens, som kan hjælpe med at opdage de resterende procent.

- Som menneske er det svært at nå over 75 procents erkendelse. Blandt andet på grund af menneskelig forudindtagethed. Vi har for eksempel en tendens til at have svært ved at slippe vores første indskydelse, fortæller han.

Han giver et eksempel med en kvinde, som ringer ind til alarmcentralen, fordi hendes mand er faldet ned fra en stige og har slået hovedet og bløder kraftigt.

- Så vil man spørge ind til hans tilstand, og om han for eksempel trækker vejret, men være fokuseret på faldet og skaden på hovedet. Selv om svarene på de spørgsmål, man stiller, faktisk tyder på, at han er faldet på grund af hjertestop, siger Stig Nikolaj Blomberg.

Hvis manden, som er faldet, hverken er ved bevidsthed eller trækker vejret normalt, kan det være tegn på hjertestop. Så skal hjerteløbere alarmeres, og en lægeambulance skal sendes afsted.

- Når det sundhedsfaglige personale spørger: "Trækker han vejret?" Og der bliver svaret: "Ja, på en måde", vil den kunstige intelligens fange det og mistænke hjertestop, fortæller Stig Nikolaj Blomberg.

Det skyldes, at kunstig intelligens ikke har nogen form for forudindtagethed. Den har bare lært at genkende bestemte svar og kæde dem sammen med hjertestop.

På baggrund af data fra 2014 udviklede, trænede og afprøvede Stig Nikolaj Blomberg den kunstige intelligens. Den lyttede med på alle 1-1-2-opkald i Region Hovedstaden i hele 2014.

Cirka 1.000 af opkaldene handlede om hjertestop. Ud fra det lærte den at genkende bestemte vendinger og svar, som skal give mistanke om hjertestop. Dette arbejde blev i januar 2019 publiceret i det anerkendte videnskabelige tidsskrift Resuscitation.

Forskningen viste, at computeralgoritmen faktisk identificerede 84 procent af hjertestoppene, mens sundhedspersonalet kun opdagede 75 procent.

Algoritmen var altså bedre end mennesker til at erkende hjertestop. Nu er Stig Nikolaj Blomberg i gang med et kontrolgruppekontrolleret forsøg, hvor den kunstige intelligens lytter med på 1-1-2-opkald. Er der mistanke om hjertestop, vil et lille bankende hjerte vise sig på skærmen hos den, som har taget opkaldet.

Studiet er designet sådan, at der kun advares, hver anden gang der er mistanke om hjertestop. På den måde vil Stig Nikolaj Blomberg og hans forskerkolleger finde ud af, om der erkendes flere hjertestop, hvis sundhedspersonalet får assistance af en algoritme, og om hjertestoppene erkendes hurtige.

Hvis det viser sig at være tilfældet, skal algoritmen bruges af alle i akutberedskabet. Stig Nikolaj Blomberg har også en idé om, at en lignende algoritme vil kunne bruges til at opdage andre akutte tilstande, for eksempel stroke. Dette vil sige blodpropper eller blødning i hjernen.

- Ofte har folk, som får stroke, ringet til en akuttelefon eller været i kontakt med deres egen læge, 1813 eller 1-1-2 ugen inden stroket. Hvis der er nogle mønstre i de samtaler, som maskinen kan lære at kende, kan man måske forebygge flere stroke, siger Stig Nikolaj Blomberg.

Når sundhedspersonalet i akutberedskabet har erkendt, at en person har hjertestop, vil personalet vejlede i hjertelungeredning. Det gøres ud fra, hvordan personalet forestiller sig, at situationen ude i virkeligheden er dér, hvor en har fået hjertestop.

Men passer deres forestillinger med virkeligheden? Ikke altid. Det afslørede et forskningsprojekt, som indsamlede 21 overvågningsvideoer fra lokaliteter, hvor en person havde fået hjertestop.

"Ofte har folk, som får stroke, ringet til en akuttelefon eller været i kontakt med deres egen læge, 1813 eller 1-1-2 ugen inden stroket. Hvis der er nogle mønstre i de samtaler, som maskinen kan lære at kende, kan man måske forebygge flere stroke."

Stig Nikolaj Blomberg,
forsker inden for kunstig intelligens

Ph.d. og læge hos Akutberedskabet i København Gitte Linderoth stod i spidsen for forskningsprojektet.

- Vi lod de sundhedsfaglige, som havde taget de opkald, vi havde fanget på video, høre opkaldene og med legomænd illustrere, hvordan de troede "scenen" så ud, fortæller hun.

Sammenholdt med videoerne var konklusionen, at det kunne have været en hjælp for sundhedspersonalet, hvis de kunne se med på, hvad der skete. Så ville de muligvis både kunne vejlede bedre i forhold til hjertemassage og også få aktiveret flere af vidnerne til hjertestoppet.

- På baggrund af det har vi startet et pilotprojekt, hvor den sundhedsfaglige, som tager opkaldet om hjertestop, kan sende et videolink til den, der ringer. Via linket kan man optage video, som den hos akutberedskabet kan se, fortæller Gitte Linderoth.

Linket skal sendes ved alle hjertestop, hvor hjertemassage er påbegyndt, og hvor der er flere end to hjælpere til stede.

Sundhedspersonalet kan desuden bruge videolinket ved alle opkald om folk, som er bevidstløse, for på den måde måske at opdage flere hjertestop. De kan også bruge det ved alle opkald, hvor man er i tvivl om, hvor alvorlig situationen er.

Efter et videoopkald skal den sundhedsfaglige besvare et spørgeskema med information, såsom:

- Om patienten var mere eller mindre syg, end man forestillede sig inden video.
- Om man kunne vejlede bedre med video, hvis patienten havde hjertestop.
- Om man ændrede responset, altså hvor alvorligt man vurderede situationen, før og efter video. Og om man ud fra dette ændrede for eksempel fra ambulance uden udrykning til ambulance med udrykning eller omvendt.

Målet er bedre vejledning ved hjertestop, opdagelse af flere hjertestop og bedre sikring af det optimale respons, når folk ringer 1-1-2.

Dansk Hjertestopregister

En afgørende forudsætning for at kunne sætte massivt ind med forskning og udvikling inden for hjertestop har været etableringen af Dansk Hjertestopregister.

TrygFonden gav i 2001 støtte til oprettelsen af registeret, hvor man kontinuerligt indsamler data om hjertestop.

Det har været udgangspunktet for, at man kan kortlægge andelen af hjertestop, der erkendes af personalet i akutberedskaberne. Og at man kan måle og forske i effekten af forskellige indsatser og initiativer fra algoritmer og videolink til hjertestartere og hjerteløbere.

Kampagne øger kendskabet til stroke

Hvert år rammes cirka 5.000 personer af et hjertestop uden for hospitalet. 16 procent overlever. Alf Dissing er i dag blandt de 12 procent. Han var den første, der blev reddet af hjerteløberordningen.
I dag er både Klaus Hedegaard og Alf Dissing tilmeldt som hjerteløbere, og de har set hinanden sidenhen ved flere lejligheder.

- I dagene efter hjertestoppet blev jeg holdt opdateret af Alfs kone om, hvordan han havde det. Og jeg var også ovre på besøg, da Alf kom hjem, fortæller Klaus Hedegaard.

Begge er selvfølgelig meget glade for, at historien endte godt, men de er også indstillede på, at hvis de kommer ud som hjerteløbere en anden gang, er det ikke sikkert, det ender lige så godt.

En massiv forsknings- og udviklingsindsats, igangsat og støttet af TrygFonden, har de seneste 15 år været med til at firedoble overlevelsen efter hjertestop uden for hospitalet.

Forskningen og udviklingen fortsætter inden for hjertestop, men samtidig er en række forskere sammen med TrygFonden i gang med at forsøge at overføre nogle af metoderne fra hjertestop-området til stroke.

Stroke er som nævnt en samlebetegnelse for blodprop og blødning i hjernen. Hvert år rammes cirka 12.000 mennesker af stroke. 15 procent af dem dør i løbet af en måned, og rigtigt mange lever efterfølgende med svære handicap på grund af omfattende skader på hjernen.

Hvis man kommer på hospitalet i tide, kan en blodprop i hjernen ofte fjernes enten ved hjælp af et mindre kirurgisk indgreb eller med blodpropsopløsende medicin. Men for at man kan nå at operere eller give medicin, skal patienten ankomme til hospitalet hurtigt og maksimalt fire en halv time efter, at de første symptomer på stroket opstod.

Kun halvdelen ankommer i tide, og kun 20 procent når at få behandling. Blandt andet fordi de kommer for sent på hospitalet. Målet med TrygFondens kampagner og forskningsindsatser er, at flere end 40 procent fremover skal nå at få behandlet deres stroke.

I sit forskningsprojekt undersøger professor Christina Rostrup Kruuse, hvorfor så mange kommer for sent.

- Vores hypotese er, at det ofte bunder i, at folk ikke tager deres symptomer alvorligt nok til at ringe 1-1-2. De tænker, at det nok går væk, hvis de lige sover lidt. De vil ikke være til besvær. Det gør jo ikke ondt, og de føler ikke, at de er døden nær, siger Christina Rostrup Kruuse.

Hypotesen bygger på forinterview med i alt 10 patienter.

Det lumske ved stroke er, at det i mange tilfælde ikke føles særligt voldsomt eller alvorligt. Man har ikke store smerter på samme måde, som det ofte er tilfældet ved en blodprop i hjertet.

Symptomerne kan være lidt diffuse, men der er dog tre kernesymptomer, man kan være opmærksom på:

- Nedsat kraft i den ene side af kroppen, problemer med at styre den ene arm eller ben.
- Problemer med at tale ordentligt, for eksempel at man snøvler eller taler sort.
- Den ene mundvig hænger lidt, så man ikke kan smile.

Mange vil vælge at se tiden an og måske gå ind at hvile sig i håb om, at det går over igen. Så går tiden, og vinduet, hvor man kan nå at behandle, svinder ind.

Hvis blodproppen har siddet mere end fire en halv time, vil blodåren være blevet irriteret. Risikoen for en hjerneblødning, hvis man giver medicin, er nu så stor, at der ikke længere er en god effekt af medicinen.

- Mange ved ikke, at der er en tidsfaktor, og at de skal behandles inden for fire en halv time. Det medvirker til, at de ikke tager symptomerne så alvorligt, også selv om de måske kender symptomerne på stroke, siger Christina Rostrup Kruuse.

Selv om man overskrider behandlingsvinduet, er det stadig vigtigt at komme hurtigt på hospitalet for at få afklaret årsagen til symptomerne og for at mindske risikoen for følgeskader efter stroket. For eksempel infektioner i lunger og urinveje, som opstår, fordi stroket i en periode kan gøre det svært at tømme blæren helt og at synke ordentligt.

Christina Rostrup Kruuse og hendes forskerkolleger har interviewet 600 patienter med stroke og deres pårørende for at finde mønstre i deres beslutninger om enten at ringe 1-1-2 med det samme eller vente og se tiden an.

- Vi har interviewet patienter og pårørende sammen. Nogle patienter kan ikke tale mere, så der har vi kun kunnet høre om episoden fra de pårørende, fortæller hun.

Udover at undersøge hvad der får patienter og pårørende til at tøve med at ringe 1-1-2, har de også fundet ud af, at symptomerne på stroke kan variere alt efter, om det er mænd eller kvinder, yngre eller ældre, der rammes.

Landsdækkende stroke-kampagne i september og oktober 2019

Med kampagnen Stræk, Snak, Smil satte TrygFonden og Dansk Råd for Genoplivning i efteråret fokus på de mest almindelige symptomer på stroke:

- Man kan ikke strække armen.
- Man kan ikke snakke.
- Man kan ikke smile.

Målet med kampagnen er, at flere skal kende symptomerne på stroke og ringe 1-1-2, så flere kan nå at få behandling, og man kan mindske følgevirkningerne efter blodprop eller blødning i hjernen. Mere information findes på redhjernen.dk.

- Mænd og ældre har oftere de klassiske symptomer med halvsidig lammelse og taleforstyrrelser. Kvinder og yngre har oftere uspecifikke symptomer, for eksempel hovedpine, svimmelhed, føleforstyrrelser og kvalme, fortæller Christina Rostrup Kruuse.

Mere specialviden, hurtigere reaktion

Manja Molbæk var blot 32 år, da hun blev ramt af et stroke. Det var en mandag morgen i marts 2009. Hun havde brygget morgenkaffe. Børnene sov stadig.

- Ud af det blå fik jeg voldsom hovedpine. Nærmest et blackout og sådan en høj hyletone for ørerne. Jeg har aldrig haft så voldsom hovedpine før, og jeg var så ubeskriveligt træt, fortæller hun.

Hendes mand hjalp hende ind i seng.

- Jeg ville bare være i fred. Det var, som om al påvirkning udefra gjorde hovedpinen værre. Jeg ville bare sove, men så begyndte jeg at kaste op.

Hun begyndte også at tale snøvlende, og hendes syn blev sløret. Så hendes mand ringede til vagtlægen, som straks sendte en ambulance.

Manja Molbæk havde ikke de klassiske stroke-symptomer. Hendes var meget voldsommere, og hun kom faktisk på hospitalet tids nok til at få behandling.

På akutmodtagelsen på Herlev Hospital fik hun foretaget en CT-scanning af hjernen, men den unge læge, som så på scanningsbillederne, var ikke specialist i at opdage stroke. Derfor blev de to blodpropper i Manja Molbæks lillehjerne ikke opdaget før dagen efter, da to læger fra apopleksiafdelingen så scanningsbillederne.

- Den ene af lægerne kom ind og lavede sådan en helt simpel test med mig, og ud fra spørgsmålene kunne jeg godt regne ud, at de havde mistanke om blodprop i hjernen. Jeg tænkte: "De tager fejl. Det der, det er jo ikke mig", fortæller hun.

Da Manja Molbæk blev udskrevet fra hospitalet efter sit stroke, havde hun store problemer med balancen og finmotorikken. "Mig og børnene lavede sådan nogle forhindringsbaner hjemme i stuen, hvor vi for eksempel skulle træde over nogle kasser. Det, syntes de, var rigtig sjovt, for de var jo meget bedre end mig," beretter hun. Foto: Kristian Højgaard Nielsen

Hun blev overflyttet til apopleksiafdelingen. Tidsvinduet for at fjerne blodpropperne med enten en ballonudvidelse, hvor blodproppen fjernes med et lille kateter, eller medicin var lukket. Og skaderne i Manja Molbæks hjerne var en realitet.

Hvis scanningsbillederne var blevet set af en læge eller sygeplejerske med speciale i neurologi, var blodpropperne måske blevet opdaget noget tidligere, og så var hjerneskaden sandsynligvis blevet mindre.

Som et led i professor Christina Rostrup Kruuses forskning i den akutte stroke-behandling undersøger hun også effekten af at have en sygeplejerske med specialkendskab til stroke på akutmodtagelsen.

- Vores hypotese er, at det vil medvirke til, at flere med stroke bliver sendt videre til den rigtige afdeling hurtigere, og at de hurtigere får den specifikke sygepleje målrettet stroke-patienter, siger Christina Rostrup Kruuse.

I forbindelse med forskningen har man i to måneder haft en neurologisk sygeplejerske i akutmodtagelsen på Herlev Hospital. Nu skal forskerne undersøge, om flere med stroke hurtigere henvises til den rigtige afdeling, og om antallet af infektioner i urin- og luftveje mindskes, når man har en neurologisk sygeplejerske.

- Det, synes jeg, er en rigtig god idé, siger Manja Molbæk.

- Hvis mine blodpropper var blevet opdaget allerede, da jeg kom ind mandag, kunne jeg måske have undgået skaderne på hjernen.

Men blodpropperne blev siddende, og Manja Molbæk lever i dag med en hjerneskade.

Hun arbejder kun 12 timer om ugen. Hun sover meget, gerne 10 timer om natten plus en middagslur. Hun har svært ved at koncentrere sig eller holde flere bolde i luften på én gang.

Det er aldrig lykkedes at finde en forklaring på Manja Molbæks stroke. Hun levede sundt og dyrkede meget motion, og lægerne fandt hverken forhøjet kolesteroltal eller forhøjet blodtryk, da hun blev undersøgt.

- Den bedste forklaring, de kunne give, var stress, men jeg følte mig nu ikke specielt stresset, siger hun.

Akutberedskaber tester stroke-værktøj

For 15 år siden fandtes der ingen direkte behandling af blodprop i hjernen. Men i løbet af de seneste 10 år har både medicinsk behandling og operation vundet mere og mere indpas, og det har vist sig, at hvis man handler i tide, er det muligt at fjerne en blodprop i hjernen, så man undgår skader.

- Nu ved vi, at vi faktisk kan behandle patienterne både sikkert og effektivt, men hvordan får vi dem ind i tide, så de kan nå at få behandlingen? Det er noget, der er i høj grad er i fokus inden for forskningen også internationalt, fortæller Søren Paaske Johnsen, som er klinisk professor på Aalborg Universitet.

Han har stået i spidsen for et stort forskningsprojekt, som forsøger at optimere visiteringen af patienter med stroke.

Målet er, at flere kommer hurtigt ind på den rigtige afdeling, og at patienter med en stor blodprop i hjernen køres eller flyves direkte til en af de fire afdelinger i Danmark, som kan fjerne blodproppen kirurgisk.

- Stroke er en tidskritisk sygdom. Der dør mere hjernevæv, som tiden går, og dermed øges risikoen for en blivende hjerneskade og invaliditet, siger Søren Paaske Johnsen.

Hjerneblødning, blodprop i hjernen, apopleksi, slagtilfælde = stroke

Samlebetegnelsen stroke dækker både over hjerneblødning og blodprop i hjernen. Symptomerne er ofte de samme, uanset om man har fået en blodprop eller en blødning i hjernen, og man skal reagere på samme måde:

Ringe 1-1-2 og hurtigst muligt komme på hospitalet for at blive vurderet og få en hjerneskanning.

Ved en blodprop er det muligt at behandle enten med en operation, hvor blodproppen fjernes ved hjælp af et lille kateter (trombektomi) eller med kraftig blodpropsopløsende medicin (trombolyse).

En blødning i hjernen stopper for det meste af sig selv inden for minutter eller timer. Ved nogle patienter må man dog mekanisk forsøge at stoppe blødningen. Der er ingen egentlig behandling mod selve blødningen, men det er vigtigt at blive indlagt for at sænke blodtrykket og forhindre følgevirkninger såsom infektioner og for at begynde genoptræning hurtigt.

For at reducere tiden frem til patienten får behandling, kræver det dels, at dem, der rammes af stroke, eller deres pårørende hurtigere ringer 1-1-2. Dels at personalet i ambulancer og i akutberedskaberne, der tager imod 1-1-2-opkald, bliver bedre til at genkende symptomer på stroke og til at identificere patienter med tegn på en stor blodprop.

Som led i projektet er der derfor blevet udviklet et særligt scorings-værktøj, som ambulancereddere og det sundhedsfaglige personale i akutberedskaberne kan bruge som hjælp til at finde ud af, om en patient sandsynligvis har et stroke. Det kan samtidig bruges til at skelne mellem en stor og en lille blodprop.

Værktøjet består af seks spørgsmål, som giver en god fornemmelse af, om patienten er ramt af en stor blodprop, som skal fjernes ved en operation.

- Et karakteristisk symptom på stor blodprop er for eksempel, at begge øjne glider ud til den side, hvor blodproppen sidder. Så det er et af spørgsmålene, man skal svare på. Med en stor blodprop kan du muligvis have gavn af en akut operation, hvor blodproppen fjernes, men denne behandling er højt specialiseret og udbydes kun på fire hospitaler i Danmark, fortæller Søren Paaske Johnsen.

Hvis patienten for eksempel befinder sig i Herning, er det afgørende hurtigt at finde ud af, om vedkommende skal køres til det nærmeste hospital, som varetager akut stroke-behandling, som i dette tilfælde er Regionshospitalet i Holstebro.

Her har man mulighed for at give en medicinsk behandling, som kan opløse en mindre blodprop med medicin.

Alternativt skal patienten transporteres til Aarhus Universitetshospital, hvor der er mulighed for at foretage akut operation med fjernelse af blodproppen.

Hvis man allerede i opkaldet til akutberedskabet kan vurdere, at patienten er ramt af en stor blodprop, kan man hurtigt få lagt en plan for, hvor det er mest hensigtsmæssigt at transportere patienten hen enten med ambulance eller helikopter.

Søren Paaske Johnsen og hans forskerkolleger er desuden i gang med et randomiseret og kontrolgruppekontrolleret studie af, om det er bedst for patienter med stor blodprop at blive kørt længere for at få foretaget en operation. Eller om man hellere skal stile mod en kortere transporttid og til gengæld nøjes med medicinsk fjernelse af blodprop-pen.

Derudover har forskergruppen på samme måde som kollegerne i Herlev interviewet patienter med stroke og deres pårørende.

"Med en stor blodprop kan du muligvis have gavn af en akut operation, hvor blodproppen fjernes, men denne behandling er højt specialiseret og udbydes kun på fire hospitaler i Danmark."

Søren Paaske Johnsen, klinisk professor på Aalborg Universitet

De har spurgt ind til, hvilke symptomer på stroke patienterne kendte i forvejen, og om det havde indflydelse på, hvor hurtigt de opsøgte lægehjælp.

Forskerne har også spurgt til folks uddannelsesbaggrund, hvor i landet de bor, og om patienterne var alene eller sammen med andre, da de fik et stroke.

Målet for det samlede forskningsprogram er at sikre en bedre akut behandling af patienter med stroke i Danmark.

For at monitorere og udvikle indsatsen bliver der skabt en forsknings-database over alle stroke-episoder i Danmark, så der er mulighed for at drage vigtig læring fra tidligere patientforløb.

Samtidig har man data til eksempelvis at opdage eventuelle geogra-fiske og socioøkonomiske forskelle på, hvor hurtigt man kommer i behandling for stroke, og hvordan det går de stroke-ramte efterføl-gende.

Samtidig vil sådan en database på samme måde som Dansk Hjertestopregister gøre det nemmere at undersøge effekten af forskellige kampagner og indsatser.

I den modsatte ende af landet, på Københavns Universitets Forskningscenter for Migration, Etnicitet og Sundhed sidder professor Marie Louise Nørredam og kommer til at bruge lige præcis den database i sit forskningsprojekt. Hun skal nemlig undersøge:

- Om etniske minoriteter oftere bliver ramt af stroke end etniske danskere.
- Om overlevelsen er mindre blandt etniske minoriteter, som rammes af et stroke.
- Om de i samme grad får behandling og genoptræning som etniske danskere.

Hendes studie bygger på forskning fra udlandet, blandt andet Holland og Norge, som har vist, at minoriteter fra ikkevestlige lande har større risiko for stroke. De når sjældnere at få behandling, og færre kommer ud på den anden side uden mén.

- Hvis vi finder ud af, at det samme er tilfældet i Danmark, skal vi i gang med at undersøge hvorfor. Hvis det skyldes, at de kontakter sundhedsvæsenet for sent, skal vi måske lave særlige kampagner til den gruppe. Men det kan også være, at sundhedspersonalet ikke er gode nok til at stille de rigtige spørgsmål, siger Marie Louise Nørredam.

Målet med forskningen er først og fremmest at finde ud af, om vi har samme udfordring i Danmark som i udlandet, når det gælder stroke og adgang til hurtig behandling og genoptræning, og efterfølgende at udvikle tiltag, som kan ændre på den ulige adgang.

Stop for blodtilførsel ser ud til at virke

Hvis personalet i akutberedskaberne får mistanke om stroke og sender en ambulance, kan en utraditionel metode have betydning for blodproppens skade på hjernen og for, hvor godt patienter klarer sig senere hen.

I sin forskning i tidlig behandling af stroke undersøger neurologiprofessor fra Aarhus Universitet Grethe Andersen effekten af, at man i ambulancen periodevist afklemmer blodtilførslen til den ene arm.

På samme måde, som når man får taget blodtryk, bruger de et apparat, som klemmer hårdt om armen og efter fem minutter løsner sig igen.

- Man skal skabe næsten blodtomhed kort tid i armen. Det sætter en reaktion i gang, hvor der bliver frigivet nogle stoffer til blodet, som beskytter mod iltmangel. Hjælpestofferne kommer så op til hjernen via blodstrømmen og beskytter i det område, hvor man har blodprop, forklarer hun.

Hjernescanninger har vist, at når blodtilførslen til en arm afklemmes, hjælper det med at holde nogle særlige hjælpeblodkar åbne i det område af hjernen, hvor man har en blodprop.

Når man man får en blodprop i hjernen, opstår der automatisk nogle hjælpekar, som åbner af sig selv, men de kollapser også af sig selv, efterhånden som tiden går.

- Det ser ud til, at denne metode holder hjælpekarrene åbne længere, indtil den blodprop-opløsende medicin, som skal gives meget hurtigt, når patienterne kommer ind på sygehuset, har virket, forklarer Grethe Andersen.

I et pilotstudie har Grethe Andersen og hendes forskergruppe vist, at patienter, som i korte perioder fik stoppet blodtilførslen til armen i ambulancen, havde større sandsynlighed for at komme sig efter stroket.

Dyreforsøg har også vist, at dyr med blødninger i hjernen, som får afklemningsbehandling, udvikler mindre blødninger, som hurtigere forsvinder.

- Og vores første resultater med afklemning af blodforsyningen til en arm blandt patienter under ambulancetransporten peger i samme retning, siger Grethe Andersen.

Nu er forskerne i gang med et stort studie, som skal inkludere 1.500 patienter med stroke fra Aarhus, Holstebro, Odense og Aalborg. Patienterne bliver tilfældigt fordelt til enten at få afklemt armen på vej i ambulance eller være kontrolgruppe.

Forskerne undersøger desuden, om man vinder noget ved at foretage opfølgningsbehandling med periodevis afklemning af en arm gentagne gange i ugen efter et stroke.

De patienter, som indlægges med stroke i Aarhus, og som ikke kommer i kontrolgruppen, får hver dag to gange om dagen periodevis afklemt blodtilførslen i den ene arm. Intervallerne med henholdsvis afklemning i fem minutter efterfulgt af fem minutters pause gentages i alt fem gange i hver behandlingsserie.

- Vi håber selvfølgelig, det hjælper, så flere kommer sig helt uden mén efter et stroke. Hvis det også viser sig at hjælpe hos dem med blødning i hjernen, vil det virkelig være stort. Så vil det være den første dokumenterede behandling nogensinde til den gruppe, siger Grethe Andersen.

Omkring 5 procent af alle stroke udgøres af en særlig blødning, som sker mellem hinderne omkring hjernen.

Blødningen opstår, når en udposning på et af de store blodkar, som forsyner hjernen med blod, brister. Det skaber et overtryk i hjernen, som kan give hjerneskader, hvis man ikke fjerner det hurtigt nok. Og risikoen for nye og fatale blødninger efter første blødning er store.

Gennemsnitsalderen for hjernehindeblødning er blot 57 år, og det rammer oftere kvinder end mænd. En tredjedel af de ramte dør inden for en måned. En tredjedel bliver svært handicappede, og en tredjedel overlever uden alvorlige mén.

- En ud af otte dør, inden de overhovedet når at få behandling, fortæller ph.d.-studerende Asger Sonne fra Rigshospitalet.

Hvis man kommer hurtigt på hospitalet, kan blødningen standses med medicin, og man kan lægge et dræn i hovedet, så vitale centre i hjernen, for eksempel åndedrætscenteret, ikke tager skade.

Den vigtigste del af behandlingen er en neurokirurgisk operation, hvor man lukker den bristede udposning. Gør man ikke det, er risikoen for nye og måske dødelige blødninger stor. Derfor er det vigtigt, at patienten hurtigt kommer på en neurokirurgisk afdeling, hvor man kan foretage operationen.

I sit ph.d.-studie undersøger Asger Sonne, hvad der er de mest udbredte symptomer på hjernehindeblødning. Målet er at klæde personalet i akutberedskabet, egen læge, 1813 og akuttelefonen bedre på til hurtigt at mistænke hjernehindeblødning, hvis en patient ringer med bestemte symptomer. Lige nu er det primært pludselig, kraftig hovedpine, der skal få den sundhedsfaglige til at mistænke hjernehindeblødning.

- Vi har undersøgt 200 patienters henvendelser til akutberedskaberne for at finde mønstre i, hvad folk ringer ind med af symptomer. Det ser ud, som om de præsenterer sig med 37 forskellige symptomer, fortæller han.

Kun én ud af seks ringer med kraftig hovedpine som primært problem.

- De foreløbige resultater tyder på, at vi får svært ved at opstille kernesymptomer, så måske handler det om, at vi skal kommunikere til sundhedspersonalet, at denne akutte og meget alvorlige tilstand kan præsentere sig på mange forskellige måder, siger Asger Sonne.

En del patienter har haft gradvist tiltagende hovedpine og måske kastet op. Studier fra udlandet tyder på, at patienter med mildere symptomer har større sandsynlighed for at klare sig igennem uden mén, hvis de kommer i behandling.

- Deres blødning er ofte mindre, og dermed er det faktisk dem, vi kan gøre allermest for, siger Asger Sonne. Det kræver dog, at disse patienter kommer i den korrekte behandling i tide.

Både hjertestop, stroke og hjernehindeblødning er ekstremt akutte og tidskritiske tilstande. Ved hjertestop falder chancen for at overleve med 10 procentpoint for hvert minut, der går, før nogen går i gang med hjertemassage og bruger en hjertestarter.

Stroke kan behandles med medicin eller operation, men behandlingen skal ske, inden der er gået fire en halv time, fra man fik symptomerne. Behandler man senere, er risikoen for en hjerneblødning for stor, fordi blodkarrene er blevet irriterede og porøse. Og ved hjernehindeblødning skal man hurtigt have blodstørknende medicin og dræn i hovedet.

Langt størstedelen af henvendelserne til det akutte sundhedsvæsen i Danmark handler dog om meget mindre alvorlige tilstande. Al kontakt til sundhedsvæsenet, som ikke er planlagt, er faktisk akut, fra en forstuvet fod til en alvorlig trafikulykke.

Forskningen er begyndt at tage fart

I løbet af de seneste 10 år er der kommet langt mere forskning inden for netop akutområdet. Forskningen er i høj grad initieret af TrygFonden, som i 2011 gav penge til at oprette Danmarks første professorat i akutmedicin. Det gik til Annmarie Touborg Lassen fra Syddansk Universitet.

- Jeg startede i 2011 på bar mark. Der var ikke noget lægeligt speciale inden for akutmedicin og ingen forskningstradition. Der var bare en stor, hvid flade på landkortet. Så jeg skulle i gang med at bygge området op og definere, hvad akutmedicinsk forskning egentlig er, fortæller hun.

Det stod hurtigt klart, at grundpillerne i forskningsenheden skulle være samarbejde og tværfaglighed. Der blev skabt et samarbejde med de fem akutmodtagelser i regionen og ansat forskningsledere på alle fem. I dag er der forskningsledere tilbage på tre af akutmodtagelserne.

Samtidig gik akutforskningsenheden på Syddansk Universitet i gang med at udvikle relevante samarbejder med andre institutter, for eksempel Mærsk Mc-Kinney Møller-instituttet, som arbejder med kunstig intelligens og big data.

- Vi havde en idé om, at vi godt ville skabe en akut kohorte, så vi kunne få en bedre indsigt i, hvem de akutte patienter egentlig er, og viden om effekten af forskellige indsatser, fortæller Annmarie Touborg Lassen.

Det er nu lykkedes at udvikle et system, som gør det nemt at indsamle og bearbejde data om akutte patienter.

Afdelingen på Syddansk Universitet er vokset og har i dag omkring 40 forskere tilknyttet og hele fire professorer samt samarbejde med forskningsinstitutioner i både Lund og Boston.

- TrygFonden har ageret fødselshjælper i forhold til at få startet en forskningstradition på akutområdet. Vi har opbygget et levedygtigt forskningsmiljø på internationalt niveau, siger Annmarie Lassen.

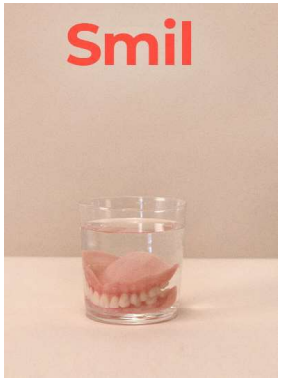
I 2012 kom yderligere to professorater i akutmedicin til i Aarhus og København, og i 2015 fik man et i Aalborg. I 2018 blev der oprettet et egentligt lægeligt speciale i akutmedicin.

"Jeg startede i 2011 på bar mark. Der var ikke noget lægeligt speciale inden for akutmedicin og ingen forskningstradition. Der var bare en stor, hvid flade på landkortet. Så jeg skulle i gang med at bygge området op og definere, hvad akutmedicinsk forskning egentlig er."

Annmarie Touborg Lassen, professor på SDU

Akutområdet handler ikke kun om at få dødssyge patienter hurtigt nok ind på hospitalet. Det handler også om at få behandlet alle patienter rigtigt og hurtigt nok, når de kommer ind. Og om at dem, som måske ikke var så syge, bliver hjemme og ser tiden an, så der er flere ressourcer til dem, som virkelig er syge.

Hos Forskningsenheden for Almen Praksis i Aarhus leder Linda Huibers og Morten Bondo Christensen et stort forskningsprojekt, som skal forstå og optimere visitering af akutte patienter.



I forskningen har de forsøgt at kortlægge akutte patienters veje ind på sygehuset.

De har set specifikt på patienter, som siden viste sig at have sepsis (blodforgiftning), stroke eller blodprop i hjertet for at finde ud af, om de er gået gennem egen læge, via lægevagten eller akuttelefonen 1813, eller om de har ringet 1-1-2.

Forskerne har også undersøgt, hvordan det er gået patienterne efterfølgende, og om patientens vej ind i sundhedsvæsenet har en betydning for udfaldet i sidste ende.

- Vi kan se, at en andel af dem, der ringer 1-1-2, er sammenlignelige med dem, der ringer til lægevagten og akuttelefonen 1813. Det er patienten, der afvejer, hvor alvorlig situationen virker og beslutter, hvor han skal ringe hen, siger Linda Huibers.

De alvorligt syge, som ringer til akuttelefonen eller lægevagten, men som burde have kontaktet 1-1-2, vil man gerne have plukket ud hurtigt.

Derfor har forskerne afprøvet et system, hvor man kan springe telefonkøen over hos lægevagten og akuttelefonen 1813, hvis man selv vurderer, at situationen er alvorlig. En telefonsvarer giver besked om, at man kan trykke på en bestemt tast, og så kommer man forrest i køen.

- Denne knap er faktisk indført i Region Hovedstaden. Vi kan se, at tre procent bruger den, kun en meget lille andel misbruger den, og der er stadig en del, som burde have brugt knappen, som ikke har gjort det, fortæller Morten Bondo Christensen.

Dette har forskerne fundet ud af ved hjælp at spørgeskemaer, indsamlet blandt personalet på akuttelefonen.

Ved hjælp af spørgeskemaer til flere end 1.000 akutpatienter, som har ringet til enten 1-1-2, lægevagten eller akuttelefonen 1813, har forskerne også fået en fornemmelse af, hvad der afgør, hvor folk ringer hen.

- Vi kan se, at hvis folk vurderer, at de har brug for en ambulance, ringer de 1-1-2, siger Morten Bondo Christensen.

I forskningsprojektet har de også undersøgt kvaliteten af samtalen på akuttelefonen 1813 og lægevagten alt efter, om det er praktiserende læger eller sygeplejersker, der tager telefonen, og de har undersøgt patienternes tilfredshed med samtalen.

Formålet er at forbedre visitationen af akutte patienter allerede ved første telefonsamtale.

Når patienten kommer ind på akutmodtagelsen, sker der igen en vurdering af, hvor kritisk syg patienten er, og hvor hurtigt han eller hun skal tilses af en læge.

På Københavns Universitet forsker akutprofessor Kasper Iversen i den inddeling af patienterne, som sker i akutmodtagelsen.

- Man undersøger altid blodtryk, puls og respirationsfrekvens. Ud fra det og en række spørgsmål om, hvordan patienten har det, udregner man en score, og så kommer patienten i farvegruppe, forklarer Kasper Iversen.

Får man farven rød, skal man straks undersøges af en læge. Hvis man er orange, skal man ses inden for 10 minutter, er man gul er det mindre alvorligt og haster mindre, og er man grøn, kan man vente længere.

Farven når sygeplejersken frem til ved hjælp af et kompliceret system af spørgsmål, som skal lede til nye spørgsmål. Vurderingen er fuldstændig systematiseret.

- I vores studie lod vi en sygeplejerske vurdere patienten og droppede det her superkomplicerede og tidskrævende system, forklarer Kasper Iversen.

Sygeplejerskens vurdering kombineret med puls, blodtryk og respirationsfrekvens viste sig faktisk at give mere præcise resultater end det komplicerede automatiserede system.

- Vi har faktisk genindført den kliniske vurdering, og det at vi tænker selv. Og det har vist sig at være bedre, siger Kasper Iversen.

Flere patienter vurderes mindre alvorligt, og det giver tid og plads til, at man bedre kan tage sig af de alvorligt syge, som kommer ind. For eksempel patienter som Alf Dissing og Manja Molbæk, som skal behandles akut for at overleve og undgå mén.

Vil du være med til at hjælpe?

Bliv hjerteløber!

Gå ind på hjertestarter.dk/hjerteloeber/bliv-hjerteloeber, og læs mere om, hvordan du kommer i gang.

Metode fra Singapore skal gøre danske børn skarpe til matematik

Singapore knækkede koden til at lære børn matematik. Nu skal videnskabeligt forsøg vise, om metoderne kan gavne danske børn.

Børn fra Singapore er ifølge PISA-undersøgelserne verdensmestre i matematik. I Danmark er vi ikke dårlige til matematik, men vi er heller ikke i nærheden af at være de bedste. Men det kan vi måske blive.

I hvert fald skal ny dansk forskning med støtte fra TrygFonden undersøge, om de læringsmetoder, som matematiklærere bruger i Singapore, kan løfte danske børns matematikniveau.

Det betyder ikke, at vi skal til at indføre en indlæringsmetode med mange flere timer, udenadslære og ekstraundervisning til alle, som ikke får 12 i prøverne, fortæller Arne Mogensen, der er lektor og forskningsleder på VIA University College og står bag det nye forskningsprojekt.

I Singapore læner man sig op ad anbefalinger fra de førende pædagogiske og didaktiske forskere. Samtidig er man konsekvent i forhold til den retning, man udstikker for børnenes læringsforløb.

Forskere har eksempelvis fundet ud af, at inddragelse af eleverne løfter motivationen, og så bliver undervisningsmaterialer og lærernes tilgang til undervisningen tilpasset efter det.

Der er ingen slinger i valsen. I Singapore er undervisningsmetoder og -materialer topstyret for at sikre elevinddragelsen.

- For 30 år siden så det meget anderledes ud i Singapore, men det har man vendt ved at lave matematikundervisning i henhold til den måde, som de førende forskere anbefaler. Det er lidt underligt, at vi ikke gør det samme i Danmark, for vi har rigtig meget god forskning på området, siger Arne Mogensen.

I sin forskning er han i gang med at undersøge, om et nyt undervisningsmateriale til elever fra 4. til 6. klasse kan løfte elevernes faglige niveau i matematik.

De første 400 elever fra 4. til 6. klasse i Syddjurs Kommune fik undervisningsmaterialet i hånden ved skolestart i august 2018.

Forskerne er i gang med at teste eleverne for at se, om deres matematiske kompetencer og forståelse løber fra 200 jævnaldrende på andre midtjyske skoler i Lemvig og i Horsens.

- Jeg forventer, at det vil gavne de dygtige elever, men i endnu højere grad vil det gavne dem, som måske har lidt svært ved at finde motivationen til at lave matematik, forklarer Arne Mogensen.

Læs hele artiklen på videnskab.dk/side/trygfonden

Næsten alle børn med OCD kan hjælpes med kognitiv terapi

9 ud af 10 børn med OCD kan få det markant bedre med kognitiv adfærdsterapi, og brugen af medicin kan nedbringes markant.

Det hidtil største studie af kognitiv adfærdsterapi til børn med angstlidelsen OCD viser, at 90 procent af børnene får det markant bedre i løbet af tre år. Studiet er gennemført med støtte fra TrygFonden.

De børn, som ikke har gavn af terapien med det samme, kan hjælpes med mere terapi. Medicin virker ikke bedre eller hurtigere end terapi, konkluderer forskerne.

- Ud fra dette anbefaler vi, at man kun bruger medicin, hvis barnet har meget svære symptomer, og hvis familien ikke kan indgå i terapien, siger Per Hove Thomsen, professor på Institut for Klinisk Medicin på Aarhus Universitet og overlæge i børne- og ungdomspsykiatrien på Skejby Sygehus, nu kendt som Aarhus Universitetshospital, Skejby.

I studiet har forskerne fulgt 269 børn med OCD i tre år. Børnene var 7 til 17 år og kom fra Danmark, Norge og Sverige.

Alle børnene var nydiagnosticerede med OCD og fik til at begynde med kognitiv adfærdsterapi. I alt 14 uger varede terapien med ugentlige terapisessioner og hjemmeopgaver.

Terapien hjalp 73 procent af børnene, som fik det så meget bedre, at de ikke længere opfyldte kriterierne for diagnosen OCD. Halvdelen af børnene var helt fri for deres OCD-symptomer. Forsøget blev udført i 2010.

Den lille gruppe børn, 50 i alt, som ikke var blevet raske af terapien, blev inddelt ved lodtrækning i to grupper. Halvdelen fik 10 omgange ekstra terapi i 10 uger, den anden halvdel fik medicin af typen

SSRI, som oprindeligt er udviklet til depression.

Efter tre år har forskerne undersøgt alle 269 børn igen. Resultatet er, at 90 procent af børnene er enten helt raske eller har fået det så meget bedre, at de ikke længere opfylder kriterierne for diagnosen OCD.

- Deres tvangstanker kan måske poppe op igen i ny og næ, men det er ikke noget, der generer dem i deres dagligdag, siger Per Hove Thomsen.

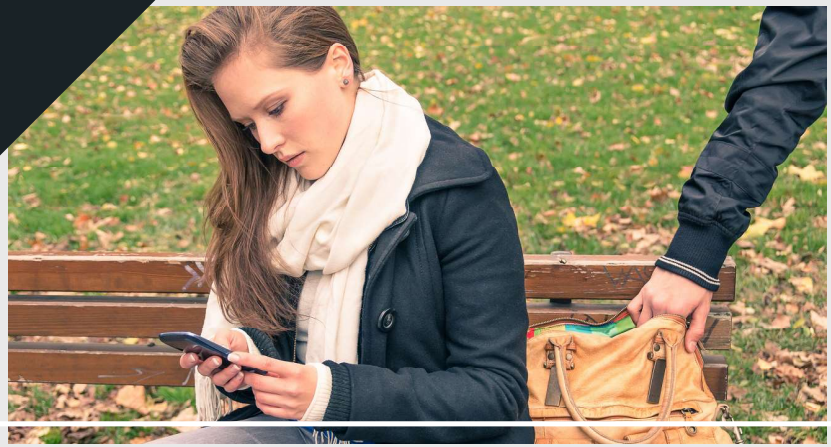
Seniorforsker i børne- og ungdomspsykiatri i Region Hovedstadens Psykiatri Pia Jeppesen glæder sig over resultatet i det nye studie.

- Det er et meget positivt resultat. Hovedbudskabet er, at hvis man sætter relativt tidligt ind med god behandling og kognitiv adfærdsterapi som første valg, går det rigtig godt for langt de fleste, siger hun.

Pia Jeppesen hæfter sig særligt ved, at størstedelen af børnene ender med at have fået det nogenlunde lige godt.

- Det er selvfølgelig ikke lige meget, om man bruger 14 uger eller tre år af barndommen på at komme sig, men det er positivt, at vi faktisk kan hjælpe så stor en gruppe, også selvom det tager længere tid for nogen, siger hun.

Læs hele artiklen på videnskab.dk/side/trygfonden



Studie antyder: Narkosigtede naboer trækker udsatte unge ind i kriminalitet

Narkokriminalitet i nærmiljøet ser ud til at have en unik evne til at tiltrække udsatte unge.

Når udsatte unge kommer til at bo tæt på naboer, sigtet for narkokriminalitet, har det tilsyneladende indflydelse på de udsatte unges fremtidige kriminalitet.

Konklusionen stammer fra et nyt dansk studie støttet af TrygFonden, hvor man har undersøgt, hvordan det er gået 2.230 udsatte unge, som har fået anvist bolig af Københavns Kommune efter at have stået som akut boligsøgende.

- Man skal være forsigtig med at sende udsatte unge hen at bo i et område med større andel af narkokriminelle. Gør man det, stiger kriminaliteten, siger forfatter til det nye studie, seniorforsker Gabriel Pons Rotger fra Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd (VIVE).

Forskerne har via registre set tilbage i tiden, fire år før de unge fik anvist bolig, og to år frem i tiden, efter at de fik boligen.

Hver gang andelen af naboer sigtet for narkokriminalitet steg med 1 procent, steg de unges sandsynlighed for at blive sigtet for kriminalitet med 4,2 procent.

Forskerne kunne se, at risikoen for, at de unge med en større andel narkokriminelle naboer blev sigtet for kriminalitet, steg, som tiden gik.

- Det tyder på, at der er tale om det, vi vil kalde en social effekt. Det er jo udsatte unge, som er letpåvirkelige. Så når de unge kommer i kontakt med naboer, som måske sælger stoffer, er der måske større sandsynlighed for, at de selv begynder at tage stoffer og begå kriminalitet, siger Gabriel Pons Rotger.

I det nye studie har forskerne ikke blot undersøgt narkokriminalitet hos naboerne, men alle former for kriminalitet. For eksempel vold, våbenbesiddelse og indbrud.

De har også undersøgt, om andelen af lavtuddannede, andelen af ledige og andelen af folk med anden etnisk oprindelse påvirker de unges kriminalitet. Men det er kun narkokriminaliteten, der ser ud til at have en effekt på de unge.

Det at have flere ledige eller voldssigtede naboer påvirker øjensynligt ikke de unges risiko for at begå kriminalitet.

Læs hele artiklen på videnskab.dk/side/trygfonden

Læs hele artiklen på
videnskab.dk/side/trygfonden

Lærere holdt op med at diskriminere 'Yousef', da de fik mindre arbejdsbyrde

Drenge med mellemøstlige navne var mere velkomne i klassen, efter at lærerne i en periode havde undervist færre klasser end normalt.

Under normale omstændigheder er der en tendens til, at nogle lærere diskriminerer drenge med mellemøstlige navne, viser ny forskning. Hvis en dreng hedder Yousef, er der større risiko for, at lærere vurderer, at de ikke har plads til ham i deres klasse, end hvis han hedder Mathias.

Men hvis man i en forsøgsperiode lader lærerne undervise færre klasser end normalt og dermed have mindre arbejdsbyrde, diskriminerer de faktisk ikke længere målbart. Det viser forskning fra TrygFondens Børneforskningscenter på Aarhus Universitet.

Simon Calmar Andersen, professor på TrygFondens Børneforskningscenter, og kollegaen adjunkt Thorbjørn Sejr Guul foretog i alt fire lodtrækningsforsøg. I et af dem indgik 196 lærere fra hele landet. Alle arbejdede fuldtid, 37 timer om ugen.

Halvdelen af lærerne havde i fire måneder forsøgsvis haft flere timer med den samme klasse i stedet for at undervise i mange forskellige klasser, som de normalt gør. De underviste altså færre elever. Den anden halvdel havde det samme antal klasser som sædvanligt.

De lærere, der i fire måneder havde brugt de fleste af deres 37 timer i samme klasse i stedet for flere forskellige, stoppede stort set med at diskriminere eleverne.

Forskeren bag forsøget, Simon Calmar Andersen, anbefaler dog ikke at ændre lærernes arbejdsvilkår for at udrydde diskrimination i folkeskolen.

- Det er en dyr måde at løse problemet på, og vi ved ikke, om effekten holder over tid. Det væsentlige er, at vi viser, at det overhovedet kan lade sig gøre at reducere den ubevidste diskrimination. Det er et åbent spørgsmål til fremtidig forskning, hvordan det bedst gribes an, siger Simon Calmar Andersen.

©Copyright TrygFonden smba. Udgiver: TrygFonden smba.
Redaktion: Peter Pilegaard Hansen, TrygFonden, samt Vibeke Hjortlund og Jon Mathorne, Videnskab.dk.
Tekst: Artikel om forskning i akut sygdom: Marie Barse. Øvrig tekst: Videnskab.dk.
Foto: Kristian Højgaard Nielsen, TrygFonden og Shutterstock.
Tryk: Herman & Fisher. Oplag: 700 stk.
TrygFonden smba (TryghedsGruppen smba), Hummeltoftevej 49, DK-2830 Virum. www.trygfonden.dk

Svanemærket tryksag 541-134

TrygFonden

TrygFonden varetager TryghedsGruppens almennyttige arbejde. TryghedsGruppen er hovedejer i forsikringsselskabet Tryg og skaber værdi og tryghed gennem langsigtede investeringer og almennyttige uddelinger.