

# Fastlegepasienters bruk av legevakt

 Engelsk oversettelse på [www.tidsskriftet.no](http://www.tidsskriftet.no)

## Sammendrag

**Bakgrunn.** Legevakten brukes mye i Norge, og ofte gjelder det tilstander som kan vente til neste dag og håndteres av fastlegen. Vi undersøkte om det er trekk ved den enkelte fastlege som bidrar til å forklare deres listepasienters bruk av legevakt.

**Materiale og metode.** Vi benyttet data fra regningskort fra alle legevaktleger i 2008, koblet med opplysninger fra Fastlegedatabasen og Statistisk sentralbyrå om i alt 4 097 fastleger. For hver fastlege beregnet vi en kontakt-rate: Totalt antall legevaktkontakter deres listepasienter (med kjent personnummer) har hatt dividert med listelengden. Denne raten ble så analysert i forhold til karakteristika ved fastlegen (bivariate analyser og multipl logistisk regresjon).

**Resultater.** Gjennomsnittlig kontakt-rate var 27,4 kontakter per 100 listepasienter, med stor variasjon mellom fastlegene (25-prosentilen var 17,8 kontakter og 75-prosentilen 33,1). Pasienter fra mannlige fastleger, unge fastleger og innvandrerfastleger brukte legevakten mer enn pasienter fra hhv. kvinnelige fastleger, eldre fastleger og norske fastleger. Pasienter fra lange lister, fra solopraksiser og fra åpne lister brukte legevakten mindre enn pasienter fra korte lister, gruppepraksiser og lukkede lister. Kontaktraten var høyere i utkantkommuner enn i sentrale strøk.

**Fortolkning.** Den store variasjonen i bruk av legevakt indikerer at flere fastleger bør legge til rette for bedre tilgjengelighet for akutte henvendelser på dagtid.

### Hogne Sandvik

*hogne.sandvik@isf.uib.no*

Nasjonalt kompetansesenter for legevaktmedisin, Uni Helse, Uni Research Bergen

### Steinar Hunkår

Nasjonalt kompetansesenter for legevaktmedisin, Uni Helse, Uni Research og

Forskningsgruppe for allmennmedisin Institutt for samfunnsmedisinske fag Universitetet i Bergen

### Esperanza Diaz

Forskningsgruppe for allmennmedisin Institutt for samfunnsmedisinske fag Universitetet i Bergen

I 2010 var det i overkant av 1,75 millioner pasientkontakter ved norske legevakter. Tre av fire kontakter var legekonsultasjoner, knapt 20 % telefonkontakter og 4 % sykebesøk (1). Sammenliknet med andre land brukes legevakten mye i Norge og ofte for tilstander som gjerne kunne tas hånd om av fastlegen (2–4). Også i andre land er man opptatt av unødvendig bruk av legevakt (5–7).

Bruk av legevakt varierer mye fra kommune til kommune (2, 3, 8), men også innad i kommunene, mellom ulike fastleger og fastlegekontorer (9, 10). De fleste av pasientene som bruker legevakten, har ikke forsøkt å kontakte fastlegen på forhånd, men opptil halvparten ville være villig til å vente til neste dag dersom de da var sikret time hos fastlegen (10, 11). Mange av dem som forsøker å kontakte fastlegen først, får beskjed om at det ikke er flere ledige timer igjen (11).

Fastlegens tilgjengelighet antas å ha betydning for pasientenes bruk av legevakt (12), og tilbakemeldinger til fastleger om deres «lekkasje» av pasienter til legevakt kan føre til endringer og redusert legevaktbruk (10). Etter innføring av fastlegeordningen ble det registrert bedret tilgjengelighet i form av ventetid på ordinær time og time samme dag (13), og parallelt med dette ble det i enkelte studier rapportert redusert bruk av legevakt (12, 14, 15). Disse funnene er imidlertid ikke entydige (8).

Nesten 20 % av fastlegene er innvandrere. Disse har oftere åpne lister enn norske fastleger, er overrepresentert i utkantene og blir oftere valgt vekk av pasientene (16, 17). Ved Oslo legevakt er pasienter med minoritetsbakgrunn overrepresentert (18), men studier fra København tyder på at innvandreres bruk av legevakt varierer med opprinnelsesland

(19, 20). Bruk av legevakt er ellers hyppigere blant innbyggere med dårlig sosioøkonomisk status og blant dem som har kort avstand til legevakten (21).

Vi vet ellers lite om hva som forklarer den store variasjonen i legevaktøkningen. Hensikten med denne studien var å undersøke om det er trekk ved den enkelte fastlegepraksis som har sammenheng med listepasientenes bruk av legevakt.

## Materiale og metode

Materialet omfatter alle elektroniske regningskort fra vaktleger i Norge i 2008 (22). Materialet er tilnærmet fullstendig, dekningsgraden i et tilsvarende HELFO-materiale er beregnet til nesten 98 % i 2009 (23).

Gjennom registerkoblinger til Fastlegedatabasen og Statistisk sentralbyrå (SSB) har vi fått flere opplysninger om pasientenes fastlege. Fullstendig personnummer mangler imidlertid for 22,8 % av pasientene, og for disse er det ikke mulig å definere fastlege. Fastlegevariablene er kjønn, alder (< 40 år, 40–49 år, 50–59 år, > 59 år), innvandrerstatus, botid i Norge, avlønningstype (fast lønn eller privat praksis), praksistype (solo- eller gruppepraksis), praksiskommune (sentralitet), listekapasitet (åpen eller lukket) og listelengde. Vikarleger som ikke er inkludert i fastlegedatabasen, er ikke med i analysene.

Innvandrer er definert som en person som er født i utlandet av to utenlandsfødte foreldre og som på et tidspunkt har innvandret til Norge.

Sentralitet er definert som en kommunes geografiske beliggenhet i forhold til et senter hvor det finnes funksjoner av høy orden (sentrale funksjoner). Sentralitet regnes på en skala fra 0 til 3, hvor 0 betegner de minst sentrale kommunene og 3 de mest sentrale (24).

Fastlegelistene åpnes når differansen mellom listetak og listelengde blir minst 20. Vi beregnet differansen mellom listetak og gjennomsnittlig listelengde gjennom året og

## Hovedbudskap

- Fastlegene «lekker» pasienter til legevakten i svært varierende grad
- Pasienter på lange lister bruker legevakten minst
- Mange fastleger bør ha bedre tilgjengelighet for akutte henvendelser

definerte listen som åpen dersom denne differansen var minst 20.

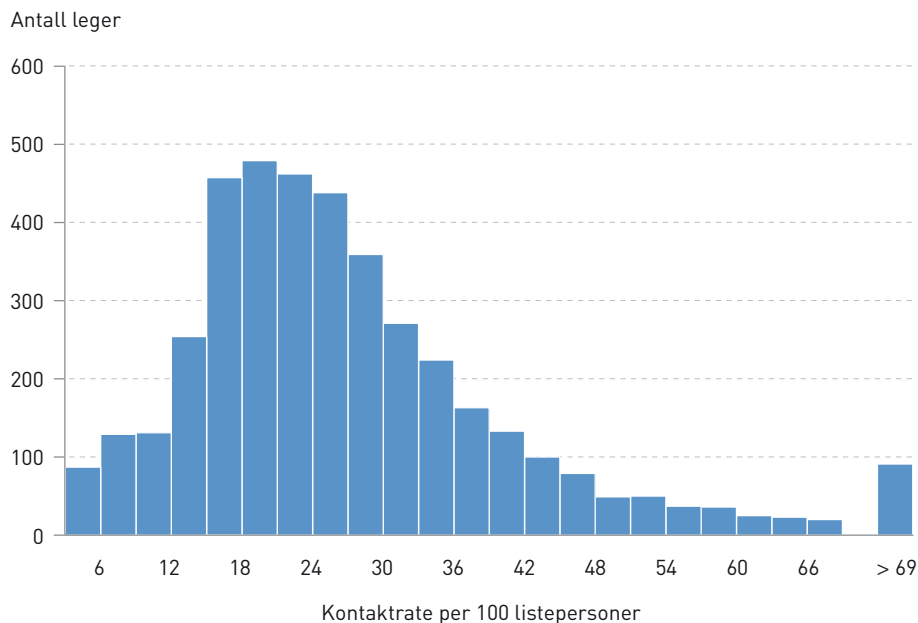
En legevaktkontakt ble definert som en konsultasjon (takstkode 2ad, 2ak, 2fk), et sykebesøk (11ad, 11ak), en telefonkontakt (1bd, 1bk, 1g) eller en enkel kontakt (1ad, 1ak, 1h). For hver enkelt fastlege ble det beregnet en kontaktrate: Totalt antall legevakt-kontakter deres listepasienter har hatt dividert med listelengden og multiplisert med 100. Ulike fastlegers kontaktrate ble så analysert i forhold til ulike bakgrunnsvariabler. Resultatene er gitt som gjennomsnittlig kontaktrate med 25- og 75-prosentiler. Forskjellene er også testet med t-test. Statistisk signifikans ble satt til 5% ( $p < 0,05$ ).

Ved hjelp av medianverdien (24,3 kontakter per 100 listepasienter) ble kontaktraten dikotomisert i høy versus lav kontaktrate. Denne variabelen ble brukt som avhengig variabel i en multivariat logistisk regresjonsanalyse. Vi brukte de samme forklaringsvariablene som i den deskriptive analysen. Alle fastlege- og listevariablene er inkludert i modellen samtidig, uavhengig av om de var statistisk signifikante i bivariate analyser, og er justert for hverandre. De inkluderte forklaringsvariablene er kjønn, aldersgrupper, innvandrersstatus med kort og lang botid (dikotomisert ved hjelp av medianverdien 11 år), avlønningsform (privat praksis eller fast lønn), praksistype (gruppe- eller solopraksis), sentralitet, listekapasitet (åpen eller lukket liste) og listelengde (fire grupper med avtakende gruppestørrelse med økende listelengder, fordi dette fanget opp effekten av lange lister). Vi gjorde også tilsvarende analyser med øvre og nedre kvartil som avhengig variabel, dvs. vi dikotomiserte på øvre og nedre kvartil og med bare konsultasjoner (dvs. ekskludert sykebesøk, telefonkontakt og enkel kontakt) som avhengig variabel. Videre gjorde vi en analyse hvor vi definerte åpne lister som mer enn 100 ledige listeplasser.

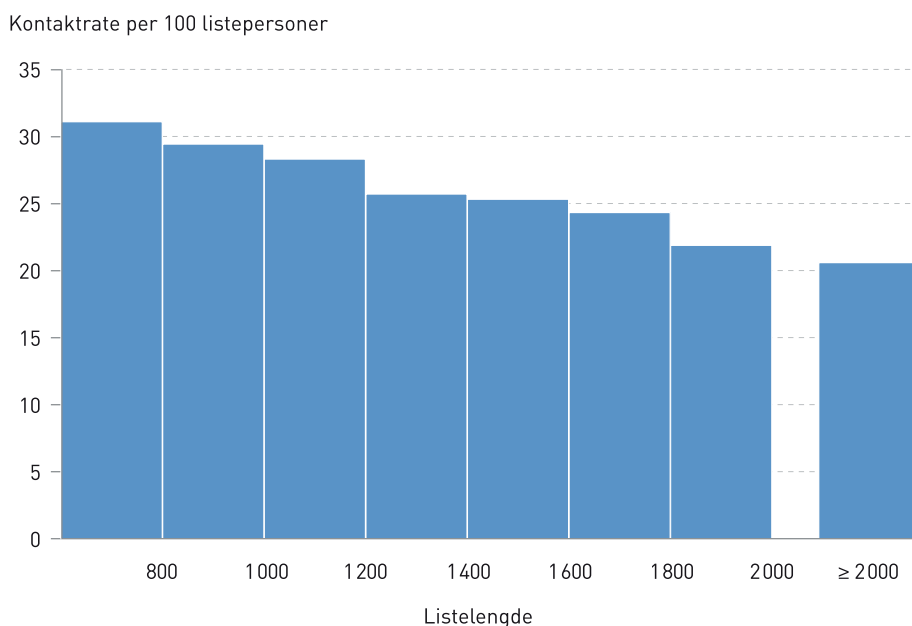
Studien inngår i prosjektet Innvandrerhelse i Norge ved Forskningsgruppe for allmennmedisin, Institutt for samfunnsmedisinske fag, Universitetet i Bergen. Prosjektet benytter data fra Helseøkonomiforvaltningen (HELFO), Fastlegedatabasen, Statistisk sentralbyrå og Reseptregisteret. Prosjektet har fått konsesjon fra Datatilsynet og er godkjent av regional komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk. NAV og Helse- og helsedirektoratet har gitt dispensasjoner fra taushetsplikten. Registerkoblingene er utført av Reseptregisteret og Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD). Den anonymiserte datafilen ble tilrettelagt for analyse av sistnevnte.

## Resultater

I alt 4 097 fastleger er inkludert i analysen, 1 373 kvinner og 2 724 menn (66%). Deres listepasienter hadde til sammen 1 287 203 legevaktkontakter der personnummeret var kjent. Gjennomsnittlig kontaktrate var 27,4



**Figur 1** Histogram: Fordeling av legevaktkontakter (per 100 listepersoner) per fastlege



**Figur 2** Fastlegepasientenes kontaktrater på legevakt (per 100 listepersoner) etter fastlegens listelengde

kontakter per 100 listepersoner, men det var stor variasjon fastlegene imellom (fig 1).

Dersom alle fastleger med kontaktrater over 75-prosentilen (33,1 kontakter per 100 listepersoner) fikk redusert kontaktraten til 33,1, ville den samlede legevaktkontaktraten falle fra 27,4 til 23,8, en innsparing på 144 208 kontakter. Dersom alle fastleger med kontaktrater over 50-prosentilen (24,3 kontakter per 100 listepersoner) fikk redusert kontaktraten til 24,3, ville den samlede legevaktkontaktraten falle til 20,6, en innsparing på 288 745 kontakter. Dersom alle fastleger med kontaktrater over 25-prosentilen (17,8 kontakter per 100 listepersoner) fikk redusert kontaktraten til 17,8, ville den

samlede kontaktraten falle til 16,6, en innsparing på 482 877 kontakter.

I den bivariate analysen var følgende fastlegekarakteristika knyttet til statistisk signifikant høyere bruk av legevakt: mann, ung, innvanderer, fast lønn. Forskjellene mellom åpne og lukkede lister og mellom solo- og gruppepraksiser var ikke signifikante. Legevaktbruken var størst i perifere kommuner, og de som sto på lange lister brukte legevakten signifikant mindre enn andre (tab 1, fig 2).

I den multivariate analysen fant vi at pasienter hos mannlige leger, unge leger og innvandrerfastleger brukte legevakten signifikant mer, men i denne analysen var ikke avlønningsformen signifikant. Derimot var

**Tabell 1** Fastlegepasienters bruk av legevakt (antall kontakter per 100 listepersoner) i henhold til karakteristika ved deres fastleger og listen de tilhører. Bivariat og ujustert analyse (t-test)

Fastlege	Antall	Kontaktrater (per 100 listepersoner)	25- og 75-prosentil	P-verdi <sup>1</sup>
Kjønn				
Mann	2 724	27,8	18,0–33,4	
Kvinne	1 373	26,6	17,1–32,3	0,015
Alder				
Alder < 40 år	1 093	29,2	18,3–36,4	
Alder 40–49 år	1 045	27,6	18,3–32,5	0,021
Alder 50–59 år	1 405	26,8	17,7–32,0	< 0,001
Alder > 59 år	554	24,7	16,4–30,1	< 0,001
Nasjonalitet				
Norsk	3 278	26,6	17,7–32,3	
Innvandrere, botid ≤ 11 år	383	31,9	19,0–40,8	< 0,001
Innvandrere, botid > 11 år	378	27,9	18,6–33,1	0,089
Avlønning				
Privat praksis	3 808	26,8	17,8–32,5	
Fast lønn	285	35,4	18,5–45,7	< 0,001
Type praksis				
Gruppepraksis	3 447	27,5	18,0–33,4	
Solopraksis	613	26,7	16,7–30,1	0,220
Sentralitet				
0 (minst sentralt)	645	35,0	19,7–45,5	
1	319	31,6	19,7–40,5	0,016
2	943	23,4	16,3–28,7	< 0,001
3 (mest sentralt)	2 115	26,2	18,0–30,9	< 0,001
Liste				
Lukket	2 599	27,0	18,3–32,6	
Åpen (minst 20 ledige plasser)	1 498	28,0	16,6–33,9	0,061
Listelengde				
< 1 100	1 681	29,8	18,0–36,6	
1 100–1400	1 298	26,9	18,0–32,6	< 0,001
1 401–1 700	764	25,2	18,0–29,8	< 0,001
> 1 700	354	22,2	16,2–27,0	< 0,001

<sup>1</sup> Sammenliknet med første verdi i samme variabelgruppe

det signifikant færre pasienter fra solopraksiser som brukte legevakten, og signifikant færre fra åpne lister. For listelengde og sentralitet var funnene i multivariatanalysen som i den bivariante analysen (tab 2).

De alternative multivariatanalysene ga gjennomgående samme resultat, også om vi definerte åpne lister som mer enn 100 ledige listeplasser. Men når konsultasjoner ble brukt som avhengig variabel, var ikke lenger avviket signifikant for de mest perifere kommunene.

## Diskusjon

Materialet omfatter i utgangspunktet nesten alle legevaktkontakter i 2008, men 22,8 % av kontaktene kunne ikke knyttes opp til én spesifikk fastlege, da det manglet fullstendig personnummer på pasienten. Mange pasienter uten personnummer vil være utlendinger

som ikke har fastlege, men det vil også være noen som ikke husker sitt eget personnummer eller sine barns personnummer. Alle pasienter som har fastlege, har enten personnummer eller D-nummer, og vi tror ikke pasientenes evne til å huske personnummeret sitt varierer vesentlig og systematisk fra fastlege til fastlege. Det kan nok være grupper av vanskeligstilte som har større problemer med å huske personnummeret sitt enn andre, og dersom disse er overrepresentert hos enkelte fastleger, kan det føre til at vi underestimerer disse fastlegenes «lekkasje» av pasienter til legevakt. Ulik listesammenheng vil åpenbart forklare noe av den store variasjonen i bruk av legevakt fra liste til liste, men dette har vi ikke hatt noen mulighet til å kontrollere for i analysene.

Mange av fastlegevariablene avhenger av hverandre. Kvinnelige fastleger er yngre enn

mannlige, og de har kortere lister. I perifere strøk har fastlegene kortere lister og oftere fast lønn. Åpne lister er kortere enn lukkede lister. Slike forhold forklarer at det er forskjeller mellom resultatene i den bivariante og den multivariate analysen.

I tidligere studier har man i liten grad vært i stand til å forklare variasjonen i legevaktbruk med utgangspunkt i fastlege- og listekarakteristika, trolig fordi de har vært for små og manglet styrke (9, 21, 25, 26). Vår studie omfatter praktisk talt samtlige fastleger i Norge og har derfor styrke til å påvise flere mulige forklaringsfaktorer.

Vi finner at listepasientenes bruk av legevakt varierer betydelig fra fastlege til fastlege. Dette bekrefter tidligere funn, både innenlands og utenlands (2, 3, 8–10, 27). Vi har beregnet at det er et potensial for flytting av flere hundre tusen kontakter fra legevakt til fastlege dersom fastlegene med størst «lekkasje» av pasienter nærmer seg gjennomsnittet, dvs. får bedre kapasitet til å ta imot akutte henvendelser.

I noen tilfeller kan den manglende valgmuligheten i fastlegeordningen føre til at noen bruker legevakten fordi de er misfornøyd med fastlegen (15). Det er også grunn til å tro at dårlig tilgjengelighet hos fastlegen kan føre til at flere oppsøker legevakten (12, 27). Det er derfor ikke overraskende at den multivariate analysen viser at pasienter fra åpne lister bruker legevakten mindre enn pasienter fra lukkede lister. Åpne lister er vanligere i utkantstrøk, der legevaktbruken er større enn i sentrale strøk. Åpne lister er også kortere enn lukkede lister, noe som igjen påvirker pasientenes bruk av legevakt. Dette er forhold som gjør at sammenhengen mellom åpen/lukket liste og pasientenes bruk av legevakt kan maskeres i bivariante analyser.

I motsetning til hva mange tror og hva som ofte hevdes i offentlig debatt, er tilgjengeligheten best hos fastleger med lange lister (13). Deres listepasienter har derfor mindre grunn til å bruke legevakten, noe som støttes av våre funn. Man kan tenke seg at pasientene på disse lange listene oftere enn andre benytter seg av helprivate helse tjenester i stedet for legevakt, eller at disse fastlegene oftere enn andre får hjelp av vikarer. Men sammenhengen mellom listelengde og pasientenes bruk av legevakt synes så entydig og sterk at det er liten grunn til å betvile at dette er et valid resultat.

I forbindelse med valg av fastlege var kontinuitet det viktigste kriteriet for pasientene, de ønsket å beholde den legen de allerede hadde (28, 29). Dette var et viktigere kriterium enn tilgjengelighet. Etablerte leger ble derfor foretrukket av etablerte pasienter, mens legevalget hadde mindre betydning for friske. Kvinnelige pasienter bruker helse tjenester mer enn mannlige pasienter og foretrekker kvinnelige leger. Disse faktorene kan medføre at eldre fastleger og kvinnelige fastleger har tyngre lister enn andre fastleger.

Kvinnelige fastleger har noe dårligere tilgjengelighet enn sine mannlige kolleger (30), men vi finner likevel at de har mindre «lekkasje» av pasienter til legevakten, i likhet med eldre fastleger. Dette kan bety at deres pasienter gjennomgående har høyere grad av lojalitet til sin fastlege enn andre pasienter. Det samme gjelder trolig fastleger i solopraksis, mens det omvendte kan være tilfellet for innvanderlegene (17).

Det synes som om pasienter hos innvanderleger bruker legevakten i større grad enn pasienter hos norske fastleger, men forskjellen avtar med innvanderlegenes botid i Norge. Det er grunn til å tro at innvanderpasienter er overrepresentert på listene til innvanderfastleger (31). Dersom det er korrekt at innvanderpasienter bruker legevakten mer enn andre pasienter (18), ville dette kunne forklare at innvanderleger «lekker» mer pasienter til legevakten enn norske leger, men dette vet vi for lite om. Studier fra København tyder på at det er betydelige variasjoner i innvanderne bruk av legevakt (19, 20).

Den bivariate analysen kan tyde på at pasienter hos fastlønnede fastleger bruker legevakten i større grad enn pasienter i private fastlegepraksiser. Funnet ble svekket i den multivariate analysen og har trolig sammenheng med at fastlønn er mest brukt i perifere strøk. Tidligere undersøkelser tyder på at fastlønnede leger har nesten like mange pasienter per time som privatpraktiserende leger, men at de bruker mye mer tid på andre oppgaver og derfor har færre pasienter per uke (32).

Bruken av legevakt er høyere i perifere kommuner enn i mer sentrale områder. Dette kan ha sammenheng med rekrutteringsproblemer og gjennomtrekk av fastleger i utkantene. Manglende fastlege tvinger pasientene til å bruke legevakt. Korttidsvikarer vil ofte ha interesse av å tjene mest mulig på kortest mulig tid og kan derfor velge å ta imot så mange pasienter som mulig på legevakt.

Det er kjent at legevakten i perifere kommuner håndterer relativt flere kontakter per telefon og ved hjemmebesøk (1). Dette kan dels skyldes at vaktlegen ofte kjenner pasienten og kan avklare mange spørsmål på telefon, dels at vaktene er roligere og at man har bedre tid til å reise på hjemmebesøk. Slike forhold kan forklare hvorfor den høyere kontaktraten i perifere kommuner ikke lenger var signifikant om vi bare så på legevaktkonsultasjoner.

Det er pasientene i de nest mest sentrale kommunene (sentralitet 2) som bruker legevakten minst. Dette er ofte mellomstore byer og tilgrensende landkommuner (24). Her er det ofte etablert store interkommunale legevakter (33). Dette kan medføre at pasienter i tilgrensende kommuner har høyere terskel for å oppsøke legevakten. Det er kjent at lange avstander medfører redusert bruk av legevakt (21).

Vi mener at et lavt forbruk av legevaktstjenester er tegn på en velorganisert og godt

**Tabell 2** Fastlegepasienters bruk av legevakt i henhold til karakteristika ved deres fastleger og listen de tilhører, multivariat analyse (logistisk regresjon). Alle fastlege- og listevariablene er inkludert i modellen og justert for hverandre. Se metodebeskrivelse for definisjon av avhengig variabel

Fastlege	Oddsratio	95 % konfidensintervall
Kjønn		
Mann	Referanse	
Kvinne	0,68	0,58–0,78
Alder		
Alder < 40 år	Referanse	
Alder 40–49 år	0,70	0,58–0,84
Alder 50–59 år	0,73	0,61–0,87
Alder > 59 år	0,56	0,44–0,70
Nasjonalitet		
Norsk	Referanse	
Innvander, botid ≤ 11 år	1,64	1,28–2,01
Innvander, botid > 11 år	1,44	1,15–1,81
Avlønning		
Privat praksis	Referanse	
Fast lønn	1,21	0,92–1,60
Type praksis		
Gruppepraksis	Referanse	
Solopraksis	0,74	0,61–0,89
Sentralitet		
3	Referanse	
2	0,56	0,48–0,66
1	1,76	1,36–2,29
0	1,56	1,26–1,92
Liste		
Lukket	Referanse	
Åpen (minst 20 ledige plasser)	0,62	0,53–0,72
Listelengde		
1 100–1 400	Referanse	
< 1 100	1,01	0,86–1,19
> 1 400	0,72	0,59–0,87
> 1 700	0,50	0,38–0,64

fungerende allmennlegetjeneste. Det er bare et lite mindretall av legevakthenvendelsene som virkelig haster (3), de fleste kan karakteriseres som unødvendige, i den forstand at de kan vente til neste dag. Mange pasienter er også enige i at de kunne ha ventet dersom fastlegen hadde ledig time for dem neste dag (10, 11). Flere hundre tusen legevaktkonsultasjoner kunne trolig unngås dersom legevakten kunne henvise pasienter til egen fastlege neste dag og hvis forskjellene mellom fastlegenes kontaktrater ble mindre (34). Den store variasjonen i bruk av legevakt indikerer at flere fastleger bør legge til rette for bedre tilgjengelighet for akutte henvendelser på dagtid.

*Prosjektet Innvanderhelse i Norge fikk i 2011 økonomisk støtte fra Helsedirektoratet (Avdeling minoritetshelse og rehabilitering) for tilrettelegging av data.*

#### Hogne Sandvik (f. 1954)

er dr.med. og spesialist i allmennmedisin. Han arbeider som fastlege ved Morvik legekontor i Bergen og har en forskerstilling ved Nasjonalt kompetansesenter for legevaktmedisin.

Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

#### Steinar Hunskaar (f. 1956)

er dr.med., spesialist i allmennmedisin og fastlege i Lindås. Han er forskningsleder ved Nasjonalt kompetansesenter for legevaktmedisin, Uni Helse, og professor i allmennmedisin ved Universitetet i Bergen.

Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

**Esperanza Diaz (f. 1971)**

er dr.med. og spesialist i allmenmedisin.

Hun arbeider som fastlege ved Kalfaret lege-senter i Bergen og som førsteamanuensis ved Forskningsgruppe for allmenmedisin, Universitetet i Bergen.

Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

**Litteratur**

- Sandvik H, Hunskaar S. Årsstatistikk fra legevakt 2010. Rapport nr. 3-2011. Bergen: Nasjonalt kompetansesenter for legevaktmedisin, Uni helse, 2010.
- Hansen EH, Hunskaar S. Forskjeller i henvendelse til legevakten. Tidsskr Nor Lægeforen 2007; 127: 1344-6.
- Hansen EH, Zakariassen E, Hunskaar S. Sentinel monitoring of activity of out-of-hours services in Norway in 2007: an observational study. BMC Health Serv Res 2009; 9: 123.
- Brügger EA, Jøsendal O. Registrering av aktivitet under legevakt. Tidsskr Nor Lægeforen 2001; 121: 2730-1.
- Kjeldsen HC, Ovesen LC, Christensen MB et al. Er vagtlægekontakter nødvendige eller kan de undgås? Vagtlægers og patienters vurderinger. Ugeskr Læger 2000; 162: 2032-6.
- Lowy A, Kohler B, Nicholl J. Attendance at accident and emergency departments: unnecessary or inappropriate? J Public Health Med 1994; 16: 134-40.
- Norredam M, Mygind A, Nielsen AS et al. Motivation and relevance of emergency room visits among immigrants and patients of Danish origin. Eur J Public Health 2007; 17: 497-502.
- Tollefsen LH, Amundsen A, Kolstrup N. Fastlegeordningens betydning for legevaktsøkningen. Tidsskr Nor Lægeforen 2003; 123: 1327-9.
- Nyen B, Lindbæk M. Legevaktsøkning og fastlegeordning. Tidsskr Nor Lægeforen 2004; 124: 508-9.
- Jøsendal O, Aase S, Hunskaar S. Evaluering av interkommunal legevakt før og etter innføring av fastlegeordninga. I: Sandvik H, red. Evaluering av fastlegereformen 2001-2005 Sammenfatning og analyse av evalueringens delprosjekter. Oslo: Norges forskningsråd, 2005: 216-7.
- Steen K, Hunskaar S. Fastlegeordningen og legevakt i Bergen. Tidsskr Nor Lægeforen 2004; 124: 365-6.
- Halvorsen I, Meland E, Bærheim A. Bruk av legevakt før og etter fastlegeordningen. Tidsskr Nor Lægeforen 2007; 127: 15-7.
- Godager G, Iversen T. Brukernes erfaringer med fastlegeordningen 2001-2008. Trender i bruk, tilgjengelighet og fornyddhet. Helseøkonomisk Forskningsprogram, Universitetet i Oslo, Skriftserie 1/2010. www.med.uio.no/helsam/forskning/nettverk/hero/publikasjoner/skriftserie/2010/2010\_1.pdf [29.3.2012].
- Jøsendal O, Aase S. Legevaktaktivitet før og etter innføring av interkommunal legevakt og fastlegeordning. Tidsskr Nor Lægeforen 2004; 124: 506-7.
- Finnvold JE, Svalund J, Paulsen B. Etter innføring av fastlegeordning - brukervurderinger av allmenlegetjenesten. Statistisk sentralbyrå. Rapport 2005/1. Oslo: Statistisk sentralbyrå, 2005.
- Vold B. Fastleger som er innvandrere. Hver femte fastlege er innvandrere. SSBMagasinet 14, oktober 2009. Statistisk sentralbyrå. www.ssb.no/magasinet/analyse/art-2009-10-14-01.html [29.3.2012].
- Brynhildsvoll J. Forkastes av norske pasienter. Universitas 13.10.2010. www.universitas.no/nyhet/55363/forkastes-av-norske-pasienter [29.3.2012].
- Sahl I. Minoriteter oftere til Legevakten. Aftenposten 9.11.2010. www.aftenposten.no/nyheter/oslo/Minoriteter-oftere-til-Legevakten-5351984.html [29.3.2012].
- Dyhr L, Andersen JS, Engholm G. The pattern of contact with general practice and casualty departments of immigrants and non-immigrants in Copenhagen, Denmark. Dan Med Bull 2007; 54: 226-9.
- Norredam M, Krasnik A, Møller Sørensen T et al. Emergency room utilization in Copenhagen: a comparison of immigrant groups and Danish-born residents. Scand J Public Health 2004; 32: 53-9.
- Harris MJ, Patel B, Bowen S. Primary care access and its relationship with emergency department utilisation: an observational, cross-sectional, ecological study. Br J Gen Pract 2011; 61: e787-93.
- Sandvik H, Hunskaar S, Diaz E. Hvilke fastleger deltar i legevakt? Tidsskr Nor Lægeforen 2012; 132: 2277-80.
- Analyserapport. Fastleger, legevakt og avtale-spesialister. Aktivitetsstatistikk 2009. Oslo: Helseøkonomiforvaltningen, april 2011. www.helfo.no/statistikk/Documents/Analyserapport%20Aktivitetsstatistikk%202009.pdf [29.3.2012].
- Standard for kommuneklassifisering 1994. Statistisk sentralbyrå 1994. www.ssb.no/kommuner/komklasse94.html [29.3.2012].
- McKee CM, Gleadhill DNS, Watson JD. Accident and emergency attendance rates: variation among patients from different general practices. Br J Gen Pract 1990; 40: 150-3.
- Hull SA, Jones IR, Moser K. Factors influencing the attendance rate at accident and emergency departments in East London: the contributions of practice organization, population characteristics and distance. J Health Serv Res Policy 1997; 2: 6-13.
- Campbell JL. General practitioner appointment systems, patient satisfaction, and use of accident and emergency services—a study in one geographical area. Fam Pract 1994; 11: 438-45.
- Lurås H. Individuals' preferences for GPs. Choice analysis from the establishment of a list system in Norway. Health Economics Research Programme, University of Oslo, Working Paper 5/2003. Oslo: Universitetet i Oslo, 2003.
- Finnvold JE, Lurås H, Paulsen B. Fastlegeordningen. De fleste fikk den de ville ha. Samfunnsspeilet 2003; nr. 5: 2-11.
- Finnvold JE. Påverkar legens kjønn og arbeidsbyrde pasientene? Tidsskr Nor Lægeforen 2008; 128: 2308-11.
- Díaz E, Hjörleifsson S. Immigrant general practitioners in Norway: a special resource? A qualitative study. Scand J Public Health 2011; 39: 239-44.
- Bjørndal A, Arntzen E, Johansen A. Salaried and fee-for-service general practitioners: is there a difference in patient turnover? Scand J Prim Health Care 1994; 12: 209-13.
- Zakariassen E, Blinkenberg J, Hansen EH et al. Beliggenhet, lokaler og rutiner ved norske legevakter. Tidsskr Nor Lægeforen 2007; 127: 1339-42.
- Nasjonalt kompetansesenter for legevaktmedisin. ... er hjelpa nærmast! Forslag til Nasjonal handlingsplan for legevakt. Rapport nr. 1-2009. Bergen: Nasjonalt kompetansesenter for legevaktmedisin, Unifob helse, 2009. www.unifobhelse.no/upload/Handlingsplan.pdf [29.3.2012].

Mottatt 22.1. 2012, første revisjon innsendt 29.3. 2012, godkjent 25.5. 2012. Medisinsk redaktør Jon Amund Kyte.