



iNudgeyou

DEN DANSKE NUDGE ENHED

Adfærdsindsigter i SMS-påmindelser til patienter

Rapport udarbejdet af iNudgeyou for Danske Regioner

August 2021

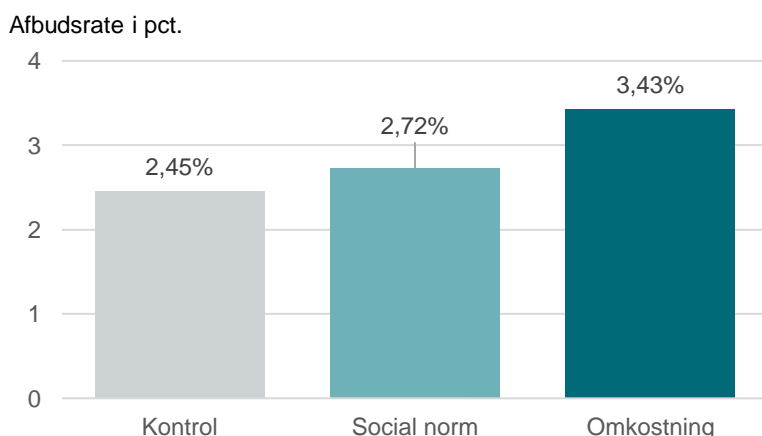
Sammenfatning

Sydvestjysk Sygehus har omkring 390.000 ambulante besøg hvert år. For at kunne drive et effektivt sygehus er det af afgørende betydning, at patienter enten møder op til deres planlagte aftale eller melder afbud, hvis de ikke kan komme.

Selvom sygehuset sender SMS-påmindelser til patienter forud for deres aftale, udebliver mange patienter uden at melde afbud. Det er problematisk for sygehuset, når en patient ikke melder afbud, da man ikke kan nå at kalde andre patienter ind til den ledige tid. Det er spild af sygehusets ressourcer, når lokaler står tomme og sygehuspersonalet står uden patienter. Der er derfor behov for tiltag, der kan reducere andelen af patienter, der udebliver uden at melde afbud. Studier fra blandt andet England har vist, at formuleringen i SMS-påmindelser, der sendes ud til patienter forud for en aftale, kan have betydning for andelen af patienter, der udebliver uden at melde afbud. Det rejser det naturlige spørgsmål om dette også gør sig gældende i en dansk kontekst.

I et eksperiment udført på tre afdelinger på Sydvestjysk Sygehus tester vi om to tilføjelser til afdelingernes standard SMS-påmindelse kan øge andelen af patienter, der melder afbud højst én dag før aftalen og/eller reducere andelen af patienter, der udebliver. Den første tilføjelse er følgende normative budskab: *"Mere end 9 ud af 10 patienter på Sydvestjysk Sygehus møder op til deres aftale eller melder afbud i god tid - vær venlig at gøre det samme."* Den anden tilføjelse fokuserer på hospitalets omkostning ved udeblivelse: *"Det koster gennemsnitligt Sydvestjysk Sygehus 1500 kr. hver gang en patient udebliver fra en aftale. Husk at møde op til din aftale eller melde afbud i god tid."*

Figuren nedenfor viser afbudsraten for hhv. eksperimentets kontrolgruppe (standard SMS-påmindelse) og de to interventionsgrupper (standard SMS-påmindelse med tilføjelser). Eksperimentet viser, at man ved at tilføje information om hospitalets omkostning ved udeblivelse kan øge afbudsraten fra 2,45% til 3,43%, hvilket er en statistisk signifikant stigning på ca. 1 pct. point (40%) ift. kontrollen.



Det har ikke været muligt at måle om udeblivelsesraten er faldet som følge af de to tilføjelser til SMS-påmindelsen. Det skyldes primært, at der for stor variation i udeblivelsesraten på tværs af måneder.

På baggrund af resultaterne anbefaler vi, at Sydvestjysk Sygehus laver en tilføjelse til afdelingernes standard SMS-påmindelser, der fokuserer på hospitalets omkostning ved udeblivelse uden afbud.

Det vil øge andelen af patienter, der melder afbud max. 1 dag før aftalen, hvilket giver sygehuset bedre forudsætninger for at nå at kalde en ny patient ind til den ledige tid.

1. Formål med SMS-eksperimentet

Formålet med eksperimentet er at undersøge, hvilken effekt forskellige typer af tekst i SMS-påmindelser har på henholdsvis afbudsraten og udeblivelsesraten for patienter. Vi ved fra tidligere studier, at SMS-påmindelser er et effektivt middel mod patienter, der bliver væk uden at melde afbud. Studier fra blandt andet England viser desuden, at *formuleringen* i SMS-påmindelsen kan have betydning for effekten på andelen af patienter, der udebliver uden at melde afbud (Hallsworth et al. (2015)). Vi ønsker at teste dette i en dansk kontekst og samtidig se om formuleringerne kan få flere patienter til at melde afbud.

Vi ønsker at gøre dette i et eksperiment, hvor vi opdeler patienter i hhv. en kontrolgruppe (hvor SMS-formuleringen bevares, som den er i dag) og to interventioner, hvor formuleringen af SMS-påmindelsen ændres ved at lave tilføjelser. Herefter sammenlignes adfærden på tværs af grupperne for at undersøge om SMS-ordlyden i påmindelsen har en effekt på afbudsraten og/eller udeblivelsesraten.

2. Beskrivelse af SMS-eksperimentet

Eksperimentet fandt sted på Sydvestjysk Sygehus (SVS), som er det største sygehus i Sydvestdanmark. Sygehuset har afdelinger i Esbjerg, Grindsted og Brørup og dækker seks kommuner heriblandt Esbjerg, Varde, Billund, Fanø, Vejen og Tønder. Se Figur 1 for et overblik.

Figur 1. Sydvestjysk Sygehus

A) Byer hvor sygehuset har afdelinger



B) Kommuner som hospitalet dækker



Kilde: Sydvestjysk Sygehus, <http://www.svs.dk/wm510034>

Sydvestjysk Sygehus har ca. 390.000 ambulante besøg hvert år (Region Syddanmark (2020)).

Sydvestjysk Sygehus sender en eller flere SMS-påmindelser til en patient forud for en aftale på sygehuset. Nogle af sygehusets afdelinger bruger Nem-SMS til at sende SMS-påmindelser, mens andre afdelinger bruger planlægnings- og booking-systemet Bookplan til at minde patienterne om deres aftale. Da Nem-SMS er begrænset til kun at kunne indeholde 160 antal tegn, kunne

eksperimentet kun udføres på afdelinger, der benytter sig af Bookplan eller et andet lignende system, der giver mere frihed til at teste forskellige formuleringer i SMS'erne.

Bookplan konfigureres automatisk til at sende en SMS-påmindelse til en patient på et givent tidspunkt forud for aftalen. SMS-påmindelser kan kun sendes til patienter, der har fået deres mobilnummer registreret i Bookplan. Patientens telefonnummer noteres først i Bookplan efter første aftale, da det netop ikke kører igennem Nem-SMS. Man kan derfor først få patientens samtykke til at få påmindelser, når de møder op til deres første aftale. Eksperimentet måler derfor udelukkende på afbudsraten og udeblivelsesraten for patienter, der allerede har haft deres første aftale på sygehuset.

Følgende tre afdelinger fra Sydvestjysk Sygehus blev udvalgt til at tage del i eksperimentet:



Endokrinologisk afdeling



Kardiologisk afdeling



Lungemedicinsk afdeling

De tre afdelinger blev udvalgt på baggrund af fire udvælgelseskriterier:

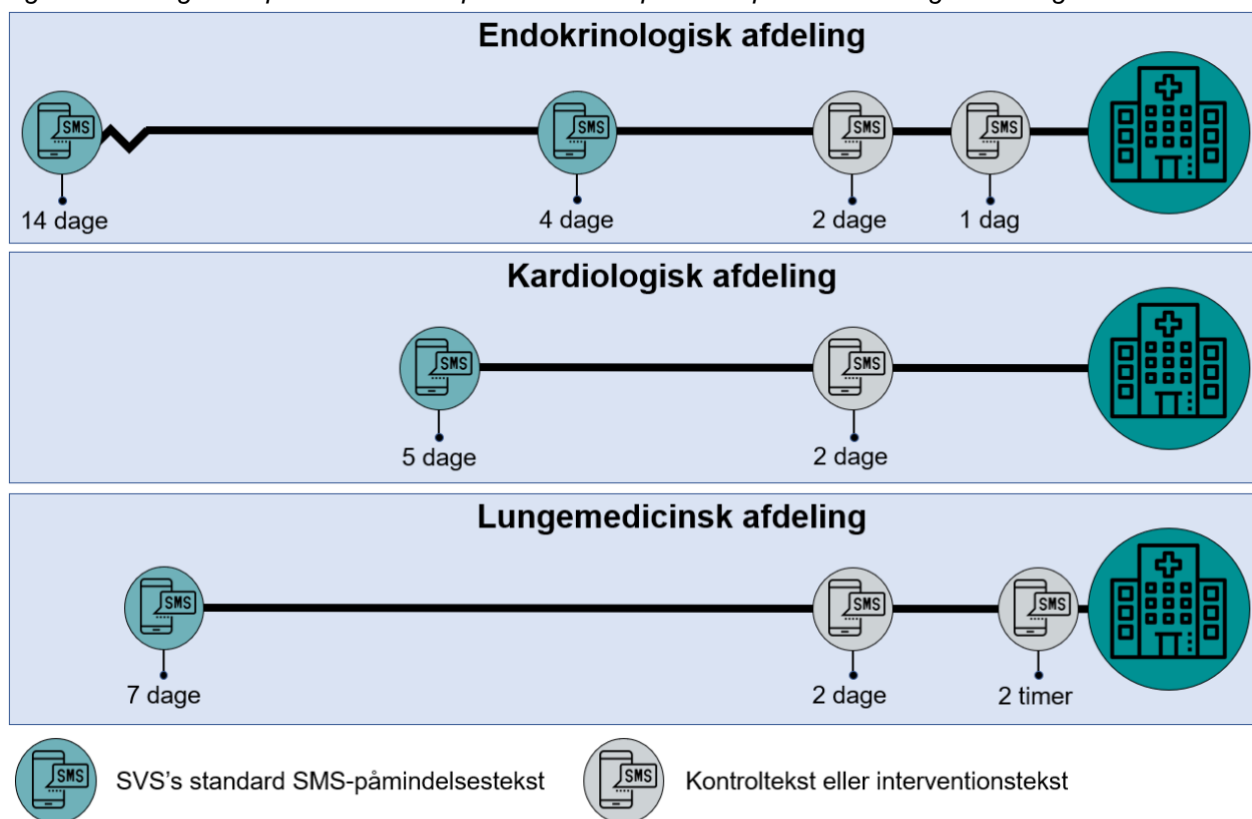
1. Afdelingen havde en relativ høj udeblivelsesrate forud for eksperimentet
2. Patienterne på afdelingen skal typisk til én eller flere kontroller
3. Afdelingen har et relativt stort flow af patienter
4. Afdelingen har en varieret patientgruppe (fx med henblik på køn og alder)

Udvælgelseskriterierne blev sat op af flere grunde. Det første kriterie skulle sikre, at der var et egentligt problem med udeblivelser på afdelingen. Det andet kriterie skulle øge sandsynligheden for, at patienter på de udvalgte afdelinger havde fået deres mobilnummer registreret i forbindelse med deres første aftale. Det tredje kriterie havde til formål at give mest muligt data, så sandsynligheden for, at vi kan finde en effekt ved eksperimentet øges. Det fjerde kriterie blev udvalgt med henblik på at sikre, at potentielle resultater fra eksperimentet ikke forekom som følge af en overrepræsentation af en bestemt patientgruppe, hvilket kunne føre til, at et potentielt resultat ikke ville kunne replikeres ved en senere udrulning på andre afdelinger.

Antallet af SMS-påmindelser og afsendelsestidspunkterne varierer på tværs af de tre afdelinger, og på tværs af aftaletyper. Alle patienter modtager derfor ikke det samme antal SMS'er forud for en aftale på Sydvestjysk Sygehus. Det afgørende for dette eksperiment er, at alle patienter uanset afdeling og aftaletype modtager *mindst én* SMS-påmindelse to dage eller mindre inden en aftale. For at skabe så godt et sammenligningsgrundlag som muligt, blev der kun lavet ændringer i de SMS-påmindelser, som patienten modtager to dage eller mindre inden en aftale. På denne måde undgik vi samtidig for meget overlap, når der blev skiftet mellem de forskellige interventioner (se mere nedenfor under afsnittet Eksperimentdesign og data).

Figur 2 giver et overblik over, hvornår en patient på en af de tre udvalgte afdelinger potentielt kan modtage en SMS-påmindelse.

Figur 2. Oversigt over potentielle SMS-påmindelser til patienter på de tre udvalgte afdelinger



Note: Figuren viser hvor lang tid forud for en aftale potentielle SMS-påmindelser sendes af sted til patienten. Alle patienter modtog mindst en SMS to dage eller mindre inden en aftale. I eksperimentet blev teksten kun ændret på de SMS-påmindelser, der blev sendt to dage eller mindre inden en aftale. SMS-påmindelser sendt mere end to dage inden en aftale havde fortsat Sydvestjysk Sygehus' standardtekst.

Ekspérimentdesign og data

Ekspérimentet bestod af en kontrolgruppe og to interventionsgrupper. For patienter i kontrolgruppen var alt, som det plejer, da de stadig modtog SVS's standard SMS-påmindelsestekst i de SMS-påmindelser, der blev sendt til dem to dage eller mindre inden en aftale.

For de patienter der var i interventionsgruppe 1, blev der tilføjet følgende normative budskab til SVS's standard SMS-påmindelsestekst på alle de SMS-påmindelser, der blev sendt to dage eller mindre inden aftalen:

"Mere end 9 ud af 10 patienter på Sydvestjysk Sygehus møder op til deres aftale eller melder afbud i god tid - vær venlig at gøre det samme."

Se Boks 1 for adfærdsindsigterne knyttet til denne intervention.

Boks 1. Sociale normer

Adfærdsvidenskaben viser, at mennesker ofte bliver påvirket af, hvad andre mennesker gør, og hvad andre mennesker mener er det rette at gøre - med andre ord bliver vi påvirket af den sociale norm. Vi har tendens til at tilslutte os den sociale norm, da det er socialt ubehageligt at afvige fra det størstedelen gør.

Studier viser også, at folk har tendens til at overestimere i hvor grad andre udfører uhensigtsmæssige handlinger (fx at udeblive fra en aftale på hospitalet) og ved at rette denne misforståelse kan man ændre adfærd (Perkins, H. W. (2002); Wenzel, M. (2005)).

Ved at tilføje et normativt budskab til SMS-påmindelsen kommunikerer man til patienterne, at den sociale norm blandt patienter er enten at melde afbud eller møde op til sin aftale. Hypotesen er, at flere vil tilslutte sig den sociale norm.

For de patienter, der var i interventionsgruppe 2, blev der tilføjet følgende information om sygehusets omkostning ved udeblivelse til SVS's standard SMS-påmindelsestekst på alle de SMS-påmindelser, der blev sendt ud to dage eller mindre inden aftalen:

"Det koster gennemsnitligt Sydvestjysk Sygehus 1500 kr. hver gang en patient udebliver fra en aftale. Husk at møde op til din aftale eller melde afbud i god tid."

Se Boks 2 for adfærdsindsigterne knyttet til denne intervention.

Boks 2. Fokus på omkostninger

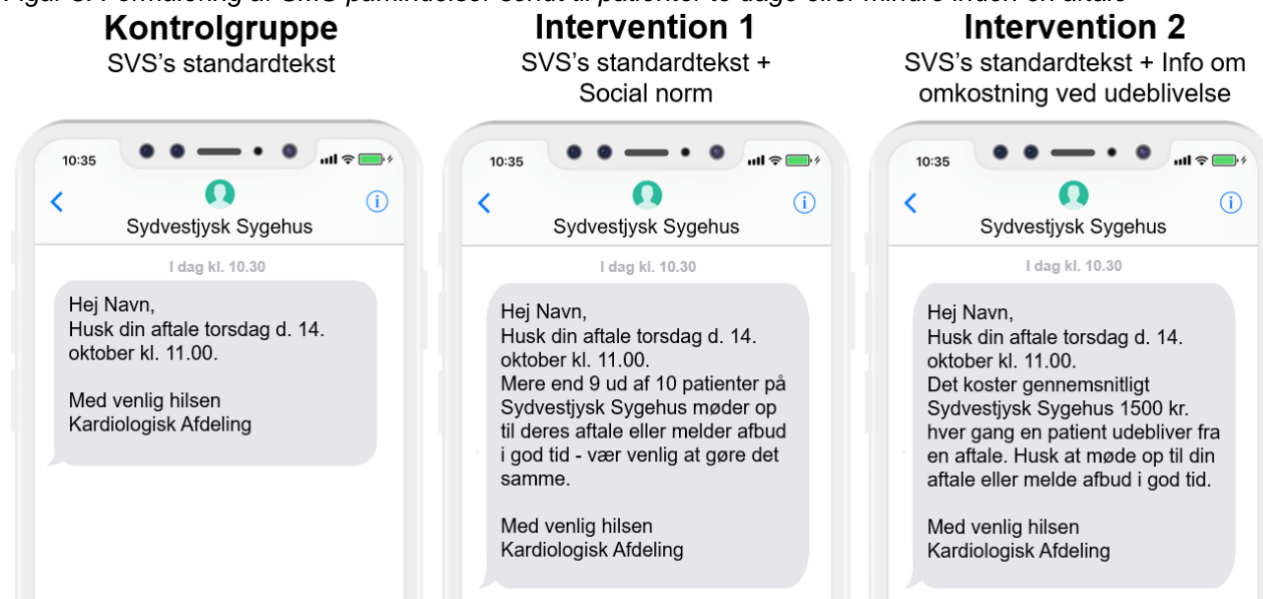
Mange patienter er formentlig ikke klar over, at der er omkostninger forbundet med at blive væk fra en aftale på hospitalet. Selvom patienter er klar over, at der er omkostninger forbundet med udeblivelse er det ikke håndgribeligt for dem, hvor store omkostningerne er. Flere studier tyder på, at man kan ændre adfærd ved at gøre omkostninger mere synlige. Fx har studier fra England vist, at man kan reducere hospitalsudeblivelser ved at fokusere på omkostningerne ved udeblivelse (Hallsworth et al. (2015)).

Ved at tilføje information om sygehusets omkostning ved udeblivelse i SMS-påmindelsen gør man omkostningen mere synlig for patienterne. Hypotesen er, at flere patienter enten vil melde afbud eller møde op til sin aftale.

Det overordnede mål med de to tilføjelser til SMS'en i hhv. interventionsgruppe 1 og interventionsgruppe 2 er at øge afbudsraten og/eller reducere udeblivelsesraten.

Figur 3 giver et samlet overblik over de forskellige SMS-formuleringer for de tre eksperimentgrupper.

Figur 3. Formulering af SMS-påmindelser sendt til patienter to dage eller mindre inden en aftale



Note: Standardteksten er forskellig på de tre afdelinger. I figuren er der givet et eksempel på, hvordan en standardtekst kunne se ud.

Det var ikke muligt at inddele patienter i hhv. kontrol- eller interventionsgrupper ved randomisering. I stedet blev patienterne på de tre udvalgte afdelinger inddelt i en af de tre eksperimentgrupper baseret på afdeling og dato for deres aftale. Tabel 1 illustrerer eksperimentdesignet.

Tabel 1. Eksperimentdesign

	Intervention 1: Social norm	Intervention 2: Omkostning	Kontrol: Standardtekst
Periode 1 (oktober, november)	Kardiologisk	Lungemedicinsk	Endokrinologisk
Periode 2 (december, januar)	Lungemedicinsk	Endokrinologisk	Kardiologisk
Periode 3 (februar, marts*)	Endokrinologisk	Kardiologisk	Lungemedicinsk

Note: *Periode 3 løbe ikke fulde to måneder, men kun frem til d. 16. marts 2020.

Eksperimentet skulle efter planen have været indtil slutningen af marts, men efter corona-pandemien ramte Danmark ændrede man patientrettighederne for at give sundhedsvæsenet mulighed for at udskyde aftaler, så patienter med COVID-19 kunne blive prioriteret (Sundheds- og Ældreministeriet (2020)). Det førte til, at mange aftaler blev aflyst og Region Syddanmark valgte derfor at sætte SMS-påmindelser på pause. Eksperimentet blev derfor afsluttet d. 16. marts 2020 (Region Syddanmark (2020)).

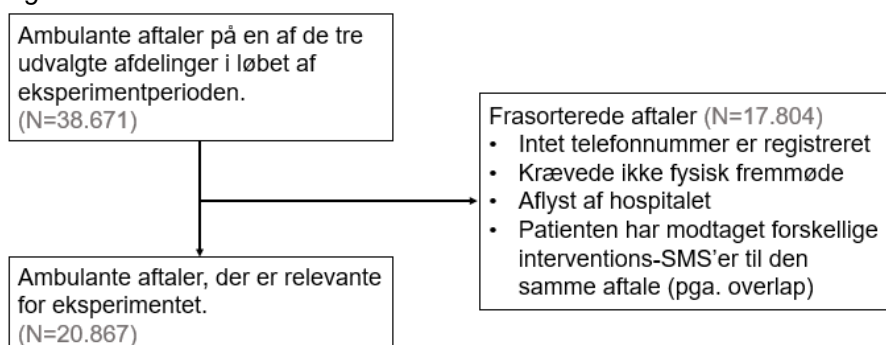
Ved at sammenligne afbuds-rater og udeblivelses-rater på tværs af de tre grupper kan vi se, om de nye formuleringer har haft en effekt.

For at teste effekten af forskellige typer af SMS-påmindelser har vi fået udleveret data for alle aftaler på de tre udvalgte afdelinger i perioden 1. oktober 2019 – 16. marts 2020. For hver enkelt aftale havde vi følgende data:

- Afdeling for aftalen
- Dato for aftalen
- Variabel, der angiver om patienten knyttet til aftalen mødte op, udeblev uden afbud, meldte afbud eller fik sin aftale aflyst af hospitalet
- Variabel, der angav om patienten havde sit mobilnummer registreret i Bookplan forud for aftalen
- Variabel, der angav hvor vidt aftalen krævede fysisk fremmøde eller ej
- Krydret CPR-nummer på patienten knyttet til aftalen
- Alder på patienten knyttet til aftalen
- Køn på patienten knyttet til aftalen

Figur 4 viser alle de aftaler på de tre afdelinger i eksperimentperioden, der er blevet frasorteret af forskellige årsager i analysen af effekt på afbuds- og udeblivelsesrate.

Figur 4. Frasorterede aftaler



Med udgangspunkt i 20.867 ambulante aftaler beregnes afbudsrate og udeblivelsesrate for hver af de tre eksperimentgrupper på følgende måde:

$$Udeblivelsesrate = \frac{\text{Antal udeblivelser}}{\text{Antal fremmødte} + \text{Antal udeblivelser} + \text{Antal patientafbud max 1 dag før}}$$

$$Afbudsrate = \frac{\text{Antal patientafbud max 1 dag før}}{\text{Antal fremmødte} + \text{Antal udeblivelser} + \text{Antal patientafbud max 1 dag før}}$$

3. Effekt af alternative SMS-påmindelser

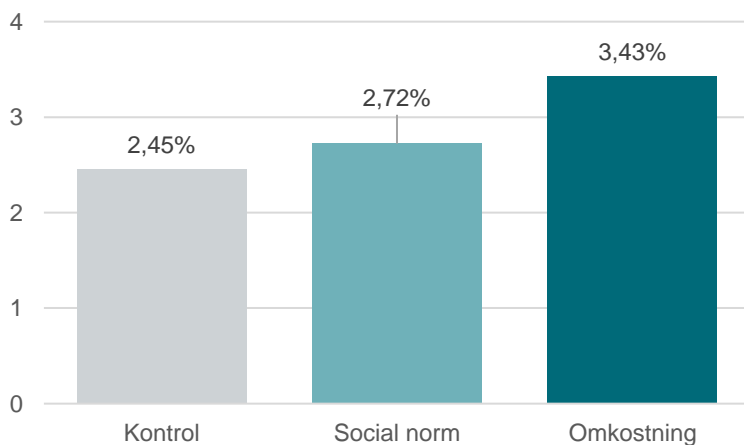
På baggrund af data fra Sydvestjysk Sygehus har vi beregnet afbuds- og udeblivelsesrater for hver af de tre eksperimentgrupper: kontrolgruppe, interventionsgruppe 1 (normativt budskab) og interventionsgruppe 2 (information om hospitalets udgift ved udeblivelse. Derudover har vi testet om der er signifikante forskelle i raterne mellem hhv. kontrolgruppen og de to interventionsgrupper.

Effekt af alternative SMS-påmindelser for afbud

På baggrund af de 20.867 aftaler har vi beregnet den gennemsnitlige afbudsrate for hver af de tre eksperimentgrupper som et samlet gennemsnit for de tre udvalgte afdelinger, jf. eksperimentdesignet vist i Tabel 1. Figur 5 viser, hvor stor en andel af patienterne, der har meldt afbud max. 1 dag før aftalen i hver af de tre eksperimentgrupper.

Figur 5. Afbud max. 1 dag før aftalen, pct.

Afbudsrate i pct.



Kilde: Egne beregninger på baggrund af 20.867 ambulante aftaler.

For de patienter, der var i kontrolgruppen (hvor alt var som det plejer) meldte 2,45 pct. afbud max. 1 dag før aftalen.

For de patienter, der var i interventionsgruppe 1, hvor der i SMS-påmindelsen blev tilføjet et normativt budskab om at 9 ud af 10 af patienterne på Sydvestjysk Sygehus enten dukker op eller melder afbud, var afbudsraten på 2,72 pct. Dette er en lille stigning i afbudsraten ift. kontrolgruppen, som dog ikke er signifikant forskellig fra kontrollen (P -værdi=0,31).

For de patienter, der var i interventionsgruppe 2, hvor der i SMS-påmindelsen blev tilføjet information om at det i gennemsnit koster Sydvestjysk Sygehus 1500 kr. hver gang en patient udebliver uden at melde afbud, var afbudsraten på 3,43 pct. Det svarer til en stigning på ca. 1 pct. point ift. kontrolgruppen, hvilket er en signifikant ændring i afbudsraten (P -værdi<0,001) ift. kontrolgruppen. Selvom en stigning i afbudsrate på 1 pct. point kan synes at være lille, skal det sættes ift. den lave afbudsrate, som man havde i udgangspunktet.

Effekt af alternative SMS-påmindelser for udeblivelse

Efter grundig dataanalyse kan vi konkludere, at det ikke har været muligt at måle om udeblivelsesraten er faldet som følge af de to tilføjelser til SMS-påmindelsen. Det skyldes primært, at der var stor variation i udeblivelsesraten på tværs af måneder.

Fx er udeblivelsesraterne betydeligt højere i de travle og kolde måneder, december og januar. Det mønster ser vi, når vi analyserer data fra eksperimentperioden, men også, når vi beregner udeblivelsesraterne på data fra de fire år forud for eksperimentet. Variation i udeblivelsesrater på tværs af måneder betyder, at ændringer i udeblivelsesraten som følge af interventionerne (de nye formuleringer) bliver sværere at måle pga. af disse udsving. For at tage højde for variationen i udeblivelser på tværs af måneder, har vi som et alternativ prøvet at evaluere effekterne af interventionerne ved at sammenligne udeblivelsesrater i en given måned med udeblivelsesraterne samme måned i årene før. Men da udeblivelser generelt er faldende over år, fungerer dette ikke.

Anbefaling til Sydvestjysk Sygehus

På baggrund af resultaterne anbefaler vi, at Sydvestjysk Sygehus laver følgende tilføjelse til afdelingernes standard SMS-påmindelser, der fokuserer på hospitalets omkostning ved udeblivelse uden afbud:

"Det koster gennemsnitligt Sydvestjysk Sygehus 1500 kr. hver gang en patient udebliver fra en aftale. Husk at møde op til din aftale eller melde afbud i god tid."

Denne tilføjelse vil øge andelen af patienter, der melder afbud max. 1 dag før aftalen, hvilket giver sygehuset bedre forudsætninger for at nå at kalde en ny patient ind til den ledige tid. På den måde kan man reducere spildet af sygehusets ressourcer.

Referencer

Hallsworth, M., Berry, D., Sanders, M., Sallis, A., King, D., Vlaev, I., & Darzi, A. (2015). Stating appointment costs in SMS reminders reduces missed hospital appointments: findings from two randomised controlled trials. *PloS one*, *10*(9), e0137306.

Perkins, H. W. (2002). Social norms and the prevention of alcohol misuse in collegiate contexts. *Journal of Studies on Alcohol, supplement*, (14), 164-172.

Region Syddanmark (2020). Region Syddanmarks SMS-påmindelser sættes på pause. Se link: <https://rsyd.dk/wm520872>

Region Syddanmark (2020). Sydvestjysk Sygehus. Se link: <https://www.regionsyddanmark.dk/wm484000>

Sundheds- og Ældreministeriet (2020). Bekendtgørelse om begrænsning af rettigheder på sundheds- og ældreområdet i forbindelse med håndtering af Coronavirussygdom 2019 (COVID-19). Retsinformation. Se link: <https://www.retsinformation.dk/eli/ta/2020/364>

Wenzel, M. (2005). Misperceptions of social norms about tax compliance: From theory to intervention. *Journal of Economic Psychology*, *26*(6), 862-883.