

# Udeblivelse fra aftale i børneambulatoriet

## SMS-påmindelse hjælper

Læge Lisbeth Venø Kruse, overlæge Lars G. Hansen & afdelingslæge Charlotte Olesen

Regionshospitalet Viborg, Børneafdelingen

### Resume

**Introduktion:** Udeblivelse fra aftale i børneambulatoriet forekommer hyppigt. Formålet med undersøgelsen var at belyse, hvorvidt en SMS-påmindelse kunne reducere antallet af udeblivelser.

**Materiale og metoder:** Prospektivt kohortestudie. Patienter med aftale i børneambulatoriet i ugerne 37-44, 2006 – undtagen de med aftaler vedrørende allergivaccinationer – blev inkluderet. Interventionsgruppen bestod af familier, der havde en aftale i ugerne 38, 40, 42 og 44. Til disse familier sendte vi en SMS-påmindelse en uge før den aftalte tid. Desuden blev forældrene til fremmødte børn bedt om at udfylde et spørgeskema. Familier med aftale i ugerne 37, 39, 41 og 43 fik ingen SMS-påmindelse og udfyldte ikke spørgeskemaet.

**Resultat:** I periodens ulige og lige uger udeblev henholdsvis 55 (10,0%) og 28 (5,9%) patienter fra den planlagte undersøgelse i børneambulatoriet. Den relative risiko for at udeblive uden at have fået tilsendt en SMS-påmindelse var 1,7 (95%-konfidensinterval: 1,1-2,7). I alt 68 forældre, svarende til 41,7% af de, som besvarede spørgeskemaet, angav at SMS-påmindelsen var medvirkende til, at de huskede aftalen. Af de adspurgte ønskede 95,1% at modtage en SMS-påmindelse forud for eventuel ny aftale i børneambulatoriet. Blot syv forældre følte sig stødt over den fremsendte SMS-påmindelse.

**Konklusion:** SMS-påmindelserne reducerede antallet af udeblivelser fra aftalt tid i børneambulatoriet.

I børneambulatoriet på Regionshospitalet Viborg ses ugentligt ca. 100 børn, hvoraf ca. 30 er nyhenviste. Udeblivelse fra aftale i børneambulatoriet hindrer optimal udnyttelse af personalets tid og ambulatoriets lokaler.

Ifølge Danmarks Statistik har 94% af adspurgte familier i 2006 mindst en mobiltelefon [1]. Der foreligger ikke danske studier, der belyser brug af SMS-påmindelser forud for aftaler i hospitalernes ambulatorier. Dog har Rambøll Management (RM) på vegne af Den Digitale Taskforce i vinteren 2006/2007 gennemført en vurdering af gevinsterne ved etableringen af et landsdækkende SMS-system inden for sundhedssektoren (NemSMS). RM vurderer, at de 213.000 udeblivelser man så på landets ambulatorier i 2005 kunne reduceres med mellem 32.000 og 53.000 ved indførelse af NemSMS [2].

Vi ønskede at belyse, om SMS-påmindelser kunne påvirke antallet af udeblivelser fra aftale i børneambulatoriet på Re-

gionshospitalet Viborg. Endvidere ønskedes familiernes holdning til at modtage en SMS-påmindelse belyst.

### Materiale og metoder

#### Design

Prospektivt kohortestudie. Alle patienter med aftale i børneambulatoriet i ugerne 37-44, 2006 – undtagen de med aftaler vedrørende allergivaccinationer – blev inkluderet. Allergivaccinationer gives med så korte intervaller, at det ikke er nødvendigt at sende patienterne en SMS-påmindelse. Interventionsgruppen (+SMS) bestod af de familier, der havde en aftale i børneambulatoriet i ugerne 38, 40, 42 og 44. Familier med aftale i børneambulatoriet i ugerne 37, 39, 41 og 43 fik ingen SMS-påmindelse og udfyldte ikke spørgeskemaet (-SMS). I hele perioden blev udeblivelser, afbud og sygemeldinger registreret.

### SMS-påmindelse

Vi ønskede at sende en SMS-påmindelse til de familier, der havde en aftale i børneambulatoriet i uge 38, 40, 42 og 44. I samarbejde med afdelingen udarbejdede firmaet Invisense computerprogrammet »Aftalehuskeren«, hvorfra SMS-på-



En anonymiseret SMS-påmindelse fra Børneafdelingen, Regionshospitalet Viborg.

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

**Tabel 1.** Forældrene til børn med tid til undersøgelse i børneambulatoriet i de uger, hvor der var sendt en SMS-påmindelse, blev bedt om at besvare følgende spørgsmål (spørgsmål 1. På hvilken dag havde I tid i børneambulatoriet?). Blandt de 450 fremmødte i lige uger udfyldte 264 (58,7%) spørgeskemaet.

	n	%
2. Har I mobiltelefon?		
Ja .....	263	99,6
Nej .....	1	0,4
3. Har I modtaget en SMS, forud for jeres tid i ambulatoriet?		
Ja .....	163	61,7
Nej .....	100	38,3
4. Var denne SMS medvirkende til, at I huskede aftalen i ambulatoriet?		
Ja .....	68	41,7
Nej .....	95	58,3
5. Har I som følge af SMS'en ændret den oprindelige tid/dato?		
Ja .....	1	0,6
Nej .....	162	99,4
6. Ønsker I fremover en SMS som påmindelse om en tid i børneambulatoriet?		
Ja .....	155	95,1
Nej .....	8	4,9
7. Kom SMS'en på et passende tidspunkt?		
Ja .....	153	93,9
Nej .....	10	6,1
8. Vil det evt. være passende at sende flere SMS'er om en aftale i ambulatoriet?		
Ja .....	81	30,8
Nej .....	182	69,2
9. Virker det stødende på jer at modtage en SMS om en aftalt tid i ambulatoriet?		
Ja .....	7	2,7
Nej .....	256	97,3

mindelserne kunne sendes. Den anonymiserede SMS-tekst var: »HUSK I har en aftale i børneambulatoriet *Dato - Måned - årstal - tidspunkt*, Hilsen Sygehus Viborg, tlf. 89 27 24 00«. SMS-påmindelsen blev sendt til familiens mobiltelefoner en uge før den aftalte tid i børneambulatoriet. Vi fandt mobiltelefonnumrene ved hjælp af afdelingens patientoplysninger, KRAK og De gule sider. Til familier med mere end to mobiltelefonnumre valgte vi at sende SMS-påmindelsen til de to øverst anførte numre. I alt 96 familier havde ingen mobiltelefonnumre registreret i disse tre kilder. Disse familier indgår fortsat i udeblivelses-/fremmødestatistikken for de lige uger.

### Spørgeskema

I ugerne 38, 40, 42 og 44, blev en af forældrene til hvert fremmødt barn, bedt om at udfylde et spørgeskema. Spørgeskemaet bestod af ni spørgsmål, som er gengivet i **Tabel 1**. Formålet med spørgeskemaundersøgelsen var at afklare, hvorvidt SMS-påmindelsen var modtaget samt at afdække familiernes holdning til SMS-påmindelsen. Svarmulighederne var dikotome (ja/nej), men der var mulighed for at tilføje kommentarer. Familier uden mobiltelefon (0,4%) besvarede kun spørgsmål 1 og 2. Såfremt familien ikke havde modtaget SMS-påmindelsen, besvarede de ikke spørgsmål 4-7.

### Statistisk analyse

Den relative risiko (RR) for at udeblive fra en aftale i børneambulatoriet er angivet med 95%-konfidensintervaller (KI). Der er gennemført stratificeret analyse for de enkelte grenspecialer (**Tabel 2**).

### Resultater

Undersøgelsen inkluderede 1.056 patienter. Heraf 490 (46,4%) i uge 38, 40, 42 og 44 og 566 (53,6%) i uge 37, 39, 41 og 43. I alt 944 patienter (89,4%) mødte til den planlagte undersøgelse, 83 (7,9%) udeblev og 29 (2,7%) meldte afbud samme dag.

Det var ikke muligt at identificere mobilnumrene til alle 490 familier med aftale i ambulatoriet i de lige uger. Vi sendte SMS-påmindelse til 394 familier.

### Udeblivelse

Af **Tabel 2** fremgår antallet af udeblivelser i eksponeringsgrupperne  $\pm$  SMS. I uger, hvor familierne ikke fik/fik en SMS-påmindelse, var der henholdsvis 10,0% og 5,9%, der udeblev: RR 1,7; 95% KI: 1,1-2,7. Vi fandt ingen signifikante forskelle i antallet af udeblivelser imellem grenspecialeambulatorierne (**Tabel 2**).

### Spørgeskema

Blandt de 450 fremmødte i de lige uger udfyldte 264 (58,7%) spørgeskemaet, hvoraf det fremgik, at 163 (61,7%) havde modtaget SMS-påmindelsen. Besvarelsene fremgår af **Tabel 1**.

Blandt de, som modtog en SMS-påmindelse, angav 68 (41,7%), at påmindelsen var medvirkende til, at de huskede aftalen, og 155 (95,1%) ønskede at få en SMS-påmindelse ved eventuelle fremtidige aftaler i børneambulatoriet. Vedrørende tiden imellem SMS-påmindelsen og den ambulante undersøgelse fandt 153 (93,9%), at en uge var passende. Syv (2,7%) af de adspurgte forældre følte sig stødte over at modtage SMS-påmindelsen. Fire af disse ønskede alligevel en SMS-påmindelse ved fremtidig kontakt til børneambulatoriet.

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

**Tablet 2.** Fordelingen af fremmøde/udeblivelse fra undersøgelse i børneambulatoriet i undersøgelsesperiodens lige og ulige uger. Der blev sendt en SMS-påmindelse til forældrene forud for undersøgelse i de lige, men ikke i de ulige uger (+/- SMS). Relativ risiko (RR) for udeblivelse er angivet med 95%-konfidensintervaller (95%-KI).

	Fremmøde	Udeblivelse	RR (95%-KI)
<b>Total</b>			
+ SMS	450 (94,1%)	28 (5,9%)	1,7 (1,1-2,7)
- SMS	494 (90,0%)	55 (10,0%)	
<b>Neonatal/reumatologi/ kardiologi</b>			
+ SMS	49	2	0,7 (0,1-7,1)
- SMS	37	1	
<b>Neurologi</b>			
+ SMS	105	14	0,6 (0,3-1,3)
- SMS	155	12	
<b>Psykosomatik</b>			
+ SMS	22	1	4,0 (0,5-31,6)
- SMS	24	5	
<b>Nefro/gastroenterologi</b>			
+ SMS	45	1	6,6 (0,9-50,7)
- SMS	54	9	
<b>Endokrinologi</b>			
+ SMS	64	2	2,1 (0,4-12,1)
- SMS	44	3	
<b>Allergologi</b>			
+ SMS	89	5	2,4 (0,9-6,3)
- SMS	98	14	
<b>Blandet</b>			
+ SMS	76	3	3,1 (0,9-10,8)
- SMS	82	11	

## Diskussion

SMS-påmindelsen reducerede antallet af udeblivelser fra aftaler i børneambulatoriet.

Alle familier i den pågældende periode, med undtagelse af de som havde aftaler vedr. allergivaccination, blev inkluderet i undersøgelsen. Det var ikke muligt at identificere mobilnumrene til alle familier med aftale i ambulatoriet i de lige uger, og ikke alle de sendte SMS-beskeder nåede frem til modtageren. Endvidere afleverede blot 58,7% af de fremmødte familier spørgeskemaet. Resultaterne i dette studie kan derfor være påvirket af selektionsbias.

Af de 264 familier, der returnerede spørgeskemaet efter ambulatoriebesøget, angav 99,6% at have en mobiltelefon, men blot 61,7% havde modtaget en SMS-påmindelse. Blandt de mange mulige forklaringer på dette misforhold er, at det ikke altid var muligt at finde et mobiltelefonnummer i de valgte kilder. Til familier med mere end to mobiltelefonnumre valgte vi at sende SMS-påmindelsen til de to øverst anførte numre, uden at vide, om disse numre reelt var i brug. Endvidere vil patienter, der blot anvender mobiltelefonen lejlighedsvist, måske ikke have læst den modtagne SMS-påmindelse. Slutteligt kan der naturligvis opstå fejl i forbindelse med den manuelle indtastning af mobiltelefonnumre i forløbet. Det er ikke muligt at afgøre, hvorvidt de patienter,

der udeblev i de lige uger, samt de, der undlod at besvare/aflevere spørgeskemaet, havde modtaget en SMS-påmindelse i samme omfang som den øvrige del af interventionsgruppen.

Resultaterne er i overensstemmelse med udenlandske studier [3-6]. Således fandt *Downer SR et al*, at SMS-påmindelser reducerede antallet af udeblivelser blandt patienterne på Royal Children's Hospital, Melbourne i 2004 [3]. Blandt patienter, der havde/ikke havde modtaget en SMS-påmindelse, udeblev henholdsvis 14,2% og 23,4% ( $p < 0,001$ ). Forfatterne konkluderede, at SMS-påmindelserne var en effektiv og billig metode til reduktion af udeblivelse. Samme forfattergruppe gentog undersøgelsen på et større materiale i 2005, hvor andelen af udeblivelser var 19,5% i kontrolgruppen ( $n = 22.658$ ) og 9,8% i interventionsgruppen ( $n = 22.453$ ) [4]. SMS-påmindelsen blev i disse studier sendt tre dage før den ambulante tid. I et malaysisk multicenterstudie (syv almene medicinske klinikker) sammenholdt *Leong KC et al* effekten af SMS-påmindelser med telefonisk påmindelse til patienterne 48 timer før deres aftale i klinikken. Studiet inkluderede 993 patienter med aftale i klinikkerne [5]. Blandt patienter, som modtog en SMS eller en telefonisk påmindelse, var andelen af udeblivelser henholdsvis 41,0% og 40,4% mod 51,9% i kontrolgruppen ( $OR_{SMS} 1,6$ ; 95%-KI: 1,2 til 2,2,  $OR_{telefon} 1,6$ ; 95%-KI: 1,1 til 2,1). Der var ikke signifikant forskel på påmindelsestyperne, hvad angik den reducerende effekt på antallet af udeblivelser i dette studie [5]. I et kinesisk studie fra 2008 fandt *Chen ZW et al* [6], at den procentuelle andel af udeblivelser blandt patienter, der 72 timer før deres i aftale i et *Health Promotion Center* havde modtaget en SMS ( $n = 615$ ) eller en telefonisk påmindelse ( $n = 615$ ), var henholdsvis 12,5% og 11,7%. Til sammenligning udeblev 19,5% i kontrolgruppen ( $n = 619$ ) ( $OR_{telefon} 1,7$ , 95%-KI 1,22 til 2,32,  $OR_{SMS} 1,8$ , 95%-KI 1,33 til 2,51). Man fandt ikke signifikant forskel på SMS- vs. telefonpåmindelse, hvad angik den reducerende effekt på antallet af udeblivelser.

Ovennævnte studier er ikke umiddelbart sammenlignelige med danske forhold grundet forskelle i patientpopulationerne, ambulatorierne/klinikkernes organisation, etnicitet, tidspunkterne for påmindelsen mv. Endvidere belyses familiernes holdning til påmindelserne ikke. Uagtet disse forbehold er resultaterne i det aktuelle studie i overensstemmelse med erfaringer fra udlandet.

Det konkluderes, at SMS-påmindelserne reducerede antallet af udeblivelser fra aftalt tid i børneambulatoriet. Familierne var tilfredse med ordningen, og så den som en hjælp til at huske aftalen i ambulatoriet.

## Perspektiver

På Børneafdelingen, Regionshospitalet Viborg fortsættes implementeringen af SMS-påmindelser i ambulatoriets drift. Programmet »Aftalehuskeren« forventes videreudviklet, således at SMS-påmindelsen knyttes direkte til bookingsystemet. Patienternes mobiltelefonnumre registreres nu fortløbende

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

ved kontakt til ambulatoriet. Udsendelse af SMS-påmindelser forventes sammenkoblet med det landsdækkende NemSMS, når dette system er klar til brug [7].

Korrespondance: *Lisbeth Venø Kruse*, Børneafdelingen, Regionshospitalet Viborg, DK-8800 Viborg. E-mail: lakruse@tdcadsl.dk

Antaget 23. september 2008  
Interessekonflikter: Ingen

## Litteratur

1. www.statistikbanken.dk 80/VARFORBR (8. februar 2008).

2. www.ramboll-management.dk Den Digitale Taskforce. Potentiale vurdering af NemSMS. Marts 2007 (14. november 2009).
3. Downer SR, Meara JG, Da Costa AC. Use of SMS text messaging to improve outpatient attendance. *Med J Aust* 2005;183:366-8.
4. Downer SR, Meara JG, Da Costa AC et al. SMS text messaging improves outpatient attendance. *Aust Health Rev* 2006;30:389-96.
5. Leong KC, Chen WS, Leong KW et al. The use of text messaging to improve attendance in primary care: a randomized controlled trial. *Fam Pract* 2006;23:699-705.
6. Chen ZW, Fang LZ, Chen LY et al. Comparison of an SMS text messaging and phone reminder to improve attendance at a health promotion center: A randomized controlled trial. *J Zhejiang Univ Sci B* 2008;9:34-8.
7. Økonomistyrelsen. Effektiv digital kommunikationsløsning [www.oes.dk/sw52989.asp](http://www.oes.dk/sw52989.asp) (19. november 2008).

# Påmindelsesbreve reducerer udeblivelser i et børneambulatorium

## Et opfølgingsstudie

Overlæge Poul-Erik Kofoed, læge Lene Mølgaard Hansen & forskningsleder Jette Ammentorp

Kolding Sygehus,  
Forskningsinitiativet for Sundhedstjenesteforskning og  
Pædiatrisk Afdeling

### Resume

Vi har tidligere vist, at udsendelse af påmindelsesbreve i et interventionsstudie reducerede antallet af udeblivelser til ambulans behandling. For at vurdere, om dette kunne genfindes, efter at proceduren pr. 1. august 2006 blev indført som rutine på børneafdelingen på Kolding Sygehus, gennemførtes en undersøgelse baseret på data fra rutineregistreringen.

**Materiale og metoder:** Antallet af udeblivelser og fremmøder blev udtrukket fra afdelingens patientadministrative system fra 1. januar 2001 til 30. april 2008. Dansk Ambulant Grupperingsystem (DAGS)-værdien af produktionen i ambulatoriet i 2007 blev beregnet efter 2008-takstsystemet ud fra data, der var trukket fra Region Syddanmarks ledelsesinformationssystem. Udgifterne til udsendelse af påmindelsesbrevene estimeredes, og på grundlag heraf beregnedes den økonomiske gevinst ved at udsende brevene.

**Resultater:** Udeblivelsesfrekvenserne før og efter 1. august 2006 var henholdsvis 7,7% og 4,1% ( $p < 0,0001$ ), hvilket svarede til, at der for hver 1.000 bookede tider blev afværget 36 udeblivelser. Imidlertid fandtes en ikkesignifikant reduktion i effekten fra 2006 til 2008 ( $p = 0,087$ ). Som følge af de forhindrede udeblivelser var der i 2007 en merindtjening pr. 1.000 bookede tider på 64.337 kr. Udgifterne skønnedes at være 13.824 kr. pr. 1.000 udsendte breve, således at den positive økonomiske effekt var 50.513 kr. pr. 1.000 bookede tider.

**Konklusion:** Rutinemæssig udsendelse af påmindelsesbreve reducerede antallet af udeblivelser, omend i mindre grad end under kontrollerede forhold i et interventionsstudie. Proceduren vurderedes at være omkostningseffektiv.

Med stadigt stigende krav om effektivitet i sundhedsvæsenet er patienters udeblivelser fra behandling på sygehuse et væsentligt problem. Der er derfor et stort behov for at finde hensigtsmæssige metoder, som kan reducere antallet af disse. En række forsøg har været fremført som f.eks. boder, hvilket dog vil være resursekrævende at organisere samtidigt med, at det er svært at sikre, at udeblivelserne ikke skyldes fejlregistreringer eller andet, der er forårsaget af afdelingen [1-4]. Desuden peger en rapport fra 2004 på, at gebyrer vil medføre problemer for »socialt vanskeligt stillede grupper« [2].

I et kontrolleret interventionsstudium har vi i Børneafdelingen på Kolding Sygehus vist, at udsendelse af påmindelsesbreve 14 dage før en planlagt kontrol i afdelingens ambulatorium reducerede antallet af udeblivelser fra 9,5% i kontrolgruppen, der ikke modtog brev, til 2,4% i interventionsgruppen [5]. Dette svarer til resultaterne af en undersøgelse i en pædiatrisk praksis, hvor udeblivelsesraten efter udsendelse af påmindelsesbreve reduceredes fra 19% til 10% [6], hvorimod der kun blev fundet en begrænset effekt i et studie i et børneambulatorium [7]. For voksne patienter er resultaterne modstridende; i de fleste undersøgelser har man fundet en reduktion i udeblivelsesraten [8-11], hvorimod andre ikke har [12, 13].

En positiv effekt af påmindelsesbreve i kontrollerede interventionsstudier er dog ikke ensbetydende med, at dette også vil være tilfældet efter indførelse af proceduren i den daglige rutine. Under en studieperiode kan personalet eksempelvis være mere bevidste om at forsøge at reducere antallet af udeblivelser, og da patienterne aldrig tidligere har modtaget et påmindelsesbrev, kan det påvirke deres adfærd mere, end hvis de er bekendt med, at det blot er en rutineprocedure. Indføres den pågældende procedure i den daglige drift, er det derfor vigtigt efterfølgende at undersøge, om den har den ønskede effekt.