

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

handling, flerstadioperationer, portaembolisering og eventuelt ex situ-resektioner, ligesom der bør fokuseres på mortalitet og på det postoperative regime. Med det stigende antal patienter, som bør vurderes og behandles og behandlingens tiltagende kompleksitet, foreslås primært en centralisering og resurseallokering til to til tre sygehuse, der har alle tilbud til patienterne (multidisciplinær teamfunktion) i form af kirurgi, interventionel radiologi, hepatologi og onkologi, herunder emboliseringer, RFA-behandling og stereotaktisk strålebehandling. Dette er i overensstemmelse med den nye specialeudmelding fra Sundhedsstyrelsen, hvor leverresektion er en højt specialiseret behandling, som forventes placeret et til tre steder.

Korrespondance: *Maria Gerding Iversen*, Monitorering & Medicinsk Teknologivurdering, Sundhedsstyrelsen, DK-2300 København S. E-mail: mgi@sst.dk

Antaget: 19. januar 2009
Interessekonflikter: Ingen

Taksigelse: Tak til Sundhedsstyrelsens Forskerservice for bistand i forbindelse med indhentning af udtræk fra Landspatientregistret.

Litteratur

1. Wettergren A, Larsen PN, Rasmussen A et al. Leverresektioner gennem ti år. *Ugeskr Læger* 2008;170:1326-9.
2. Utzon J, Skov-Olsen D, Bay-Nielsen M et al. Vurdering af kirurgiske ydelser i Danmark. *Ugeskr Læger* 2001;163:5662-4.
3. Specialeplanlægning og lands- og landsdelsfunktioner i sygehusvæsenet. Sundhedsstyrelsens vejledning vedrørende specialeplanlægning og lands- og landsdelsfunktioner i sygehusvæsenet. København: Sundhedsstyrelsen, 2001.
4. Fong Y, Fortner J, Sun RL et al. Clinical score for predicting recurrence after hepatic resection for metastatic colorectal cancer. *An Surg* 1999;230:309-21.
5. Clavien PA, Petrowsky H, DeOliveira ML et al. Strategies for safer liver surgery and partial liver transplantation. *N Engl J Med* 2007;356:1545-59.
6. Sasanuma H, Yasuda Y, Mortensen FV et al. Simultaneous colorectal and liver resections for synchronous colorectal metastases. *Scand J Surg* 2006;95:176-9.
7. DeMatteo RP, Palese C, Janargin WR et al. Anatomical segmental resection is superior to wedge resection as an oncological operation for liver metastases. *J Gastrointest Surg* 2000;4:178-84.
8. Nagakura S, Shirai Y, Yokoyama N et al. Major hepatic resection reduces the probability of intrahepatic recurrences following resection of colorectal carcinoma liver metastases. *HepatoGastroenterol* 2003;50:779-83.
9. Zorsi D, Mullen JT, Abdalla EK et al. Comparison between hepatic wedge resection and anatomic resection for colorectal liver metastases. *J Gastrointest Surg* 2006;10:86-94.
10. Burcharth F, Gandrup P, Kirkegaard P et al. Leverkirurgi ved levercancer. *Ugeskr Læger* 2008;170:1321.
11. vanDam RM, Hendry PO, Coolsen MME et al. Initial experience with a multimodal enhanced recovery programme in patients undergoing liver resection. *Br J Surg* 2008;95:969-75.
12. Kehlet H, Wilmore DW. Evidence-based surgical care and the evolution of fast track surgery. *Ann Surg* 2008;248:189-98.
13. Minagawa M, Makuuchi M, Torzilli G et al. Extension of the frontiers of surgical resection in the treatment of liver metastases from colorectal cancer: long term results. *Ann Surg* 2000;231:487-99.
14. Virani S, Michaelson JS, Hutter MM et al. Morbidity and mortality after liver resection: results of the patient safety in surgery study. *J Am Coll Surg* 2007;204:1284-92.

Udeblivelser fra et børneambulatorium reduceres ved hjælp af påmindelsesbreve

Et interventionsstudie

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

Syddansk Universitet, Forskningsinitiativet for Sundhedstjenesteforskning, og Kolding Sygehus, Pædiatrisk Afdeling

Resume

Introduktion: Udeblivelser fra behandling på sygehuse har stor betydning, da de medfører dårlig resurseudnyttelse og er en begrænsende faktor i forhold til overholdelse af behandlingsgarantien. Da vi på Børneafdelingen på Kolding Sygehus oplevede en utilfredsstillende høj rate af udeblivelser og sene afbud, besluttede vi at undersøge effekten af udsendelse af påmindelsesbreve. **Materiale og metoder:** Et kontrolleret interventionsstudie, hvor familier med tid i ulige uger modtog et brev 14 dage før planlagt fremmøde. Patienter med tid i lige uger indgik som kontrolgruppe. På ambulatoriedagen blev »sene afbud« – dvs. afbud inden for et hverdagsdøgn inden besøget – og udeblivelser registreret. Data er

analyseret for den enkelte patients første planlagte fremmøde i projektperioden september 2002 til februar 2003.

Resultater: Der blev inkluderet i alt 1.177 patienter i kontrolgruppen og 1.189 i interventionsgruppen. Antallet af udeblivelser og sene afbud var henholdsvis 167 (14,2%) og 68 (5,7%) ($p < 0,001$). Heraf var de 112 (9,5%) og 29 (2,4%) udeblivelser uden afbud ($p < 0,0001$). Det var ikke muligt at identificere patientgrupper, hvortil man kunne undlade at sende påmindelser. **Konklusion:** I et typisk dansk børneambulatorium kan antallet af udeblivelser og meget sene afbud reduceres signifikant ved udsendelse af påmindelsesbreve 14 dage før et planlagt besøg.

Udeblivelser fra behandling på sygehuse er et problem, der får stadig større offentlig betydning. Således har man i dagspressen kunnet læse, at 25.000 patienter udeblev fra aftaler på Rigshospitalet i 2006 svarende til et økonomisk tab på 55 millioner kr., og at mere end hver fjerde patient på Børneafdelin-

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

gen i Glostrup udeblev [1]. Der er flere væsentlige grunde til, at disse høje udeblivelsesrater er yderst uheldige. Først og fremmest medfører det en ikkeoptimal udnyttelse af sygehusvæsenets begrænsede resurser [2]. Når patienter ikke melder afbud, har afdelingerne ikke mulighed for at tilbyde tiderne til andre patienter på ventelisterne. Derved forringes muligheden for at imødekomme behandlingsgarantien, som er et af de højt prioriterede indsatsområder i sundhedsvæsenet. Desuden må det formodes, at patienterne faktisk har en helbredsmæssig årsag til at skulle komme til undersøgelse eller behandling på sygehuset, hvorfor udeblivelserne også ud fra patienternes og fra et sundhedsmæssigt synspunkt kan være problematiske.

Der fremføres mange mere eller mindre dokumenterede forslag til mindskelse af problemet, og der har været krav om sanktioner over for de patienter, der ikke møder op til en aftale [1, 3]. I en undersøgelse fra et schweizisk ungdomsambulatorium fandtes imidlertid ingen ændring i antallet af udeblivelser som følge af indførelse af bøder, hvorimod antallet af aflysninger øgedes signifikant [4]. I en tværministeriel rapport fra maj 2004, der blev udarbejdet på regeringens foranledning, anførtes det desuden, at det ikke var muligt at afgøre, om udeblivelsesgebyrer på sygehusområdet vil medføre særlige problemer for »socialt vanskeligt stillede grupper« [3].

Ca. 12% af patienterne i Børneambulatoriet på Kolding Sygehus udeblev eller meldte så sent afbud i perioden 1999 til 2001, at det ikke var muligt at udnytte tiden til andre patienter. Vi fandt dette utilfredsstillende og besluttede at undersøge, om antallet kunne reduceres ved udsendelse af et påmindelsesbrev til alle patienter 14 dage før deres planlagte konsultation i ambulatoriet.

Materiale og metoder

Effekten af udsendelse af påmindelsesbreve er undersøgt i et kontrolleret interventionsstudie, der blev gennemført på Børneafdelingen på Kolding Sygehus i perioden 1. september 2002 til 28. februar 2003.

Børneafdelingen på Kolding Sygehus har et befolknings-

underlag på over 350.000 indbyggere og ca. 10.000 fremmøder i ambulatoriet årligt. Det drejer sig primært om patienter, der følges for kroniske lidelser, eller som er under udredning efter henvisning fra anden læge. Patientsammensætningen svarer til en typisk dansk pædiatrisk afdeling. I henhold til det tidligere Vejle Amts kvalitetskrav udleverer afdelingen altid den nye tid til et evt. opfølgende ambulant besøg, inden patienten forlader ambulatoriet. Dvs. at de fleste tider er givet fra få måneder til over et år før, patienten igen skal komme. Patienter, der udebliver får oftest tilsendt en ny tid, medmindre den behandlende læge ud fra journalnotater og/eller kendskab til patienten finder det unødvendigt, at patienten fortsat skal følges i ambulatoriet.

Alle børn og unge, der havde fået en tid i afdelingens ambulatorium senest 14 dage før det planlagte besøg, blev inkluderet i studiet. Patienter med planlagt besøg i ulige uger fik 14 dage før konsultationen tilsendt et brev, hvori de blev mindet om aftalen samt opfordret til at melde afbud snarest muligt, såfremt de var forhindret i at møde, ikke længere havde behov for at blive set, eller hvis de af anden grund ikke ønskede at gøre brug af tiden. Det blev i brevet ikke oplyst, at effekten af påmindelsen ville blive evalueret. Intervallet på 14 dage blev valgt, da vi vurderede, at eventuelt aflyste tider dermed kunne nå at blive anvendt til andre patienter. Brevene blev udskrevet fra ambulatoriets bookinglister i afdelingens patientadministrative system, Det Grønne System. Her opdateredes patienternes adresser løbende svarende til tilmeldingen til Folkeregisteret. En projektsvarlig stod som afsender, således at alle breve, der ikke kunne afleveres, blev returneret til vedkommende. Patienter med en tid i lige uger fik ingen reminder og tjente således som kontrolgruppe.

På alle hverdage blev der udskrevet en opdateret bookingliste for næste hverdag. Herpå registreredes, om patienten mødte, udeblev eller meldte »sent afbud«, dvs. efter at den opdaterede ambulatorieliste var blevet udtrukket og dermed inden for et hverdagsdøgn før besøget. Alle fremmødte familier blev spurgt om, hvilke sprog de talte i hjemmet. Baggrundsinformationer blev udtrukket fra Det Grønne System.

Tabel 1. Baggrundskarakteristika for de 1.177 patienter i kontrolgruppen og de 1.189 i interventionsgruppen.

	Kontrolgruppen		Interventionsgruppen		
	n (%)	median (25-75% percentil)	n (%)	median (25-75% percentil)	p-værdi
Piger	488 (41,5)	–	465 (39,1)	–	0,26 ^a
Taler dansk i hjemmet	1.063 (90,3)	–	1.089 (91,6)	–	0,28 ^a
Tid i ambulatoriet før kl. 12.00	676 (57,4)	–	686 (57,7)	–	0,90 ^a
Alder, måneder	–	88 (45-134)	–	89 (46-129)	0,36 ^b
Afstand, km	–	29 (20-46)	–	29 (20-46)	0,69 ^b
Tilknyttet ambulatoriet ^c	–	17 (4-43)	–	17 (4-48)	0,45 ^b
Antal kontakter ^d	–	4 (1-9)	–	4 (1-9)	0,57 ^b

a) χ^2 -test.

b) ANOVA-test.

c) Antal måneder tilknyttet ambulatoriet.

d) Antal fremmøder i ambulatoriet under hele patientens forløb.

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

De gennemsnitlige afstande mellem bopæl og sygehus blev estimeret ud fra kommunekoderne.

I analysen er kun medtaget data fra den enkelte patients første planlagte besøg i perioden for at undgå *cluster*-effekt. Ved en udeblivelsesrate inklusive sene afbud på 12% i kontrolgruppen (estimeret ud fra antallet af udeblivelser og sene afbud i 1999 til 2001) og en forventet reduktion til 8% i interventionsgruppen blev antallet af inkluderede patienter fastsat til 1.862 ved en styrke på 80% og 5%-signifikansgrænse. Idet der var 4.500 anslåede fremmøder i ambulatoriet pr. halve år, hvoraf halvdelen forventedes at være genbesøg inden for perioden, blev undersøgelsesperioden derefter fastsat til seks måneder.

Data er overført til EPIinfo. Alle data præsenteres deskriptivt, og forskelle er sammenlignet ved χ^2 -test eller ANOVA hvor relevant.

Resultater

Der blev i alt inkluderet 1.177 patienter i kontrolgruppen og 1.189 i interventionsgruppen. Seks påmindelsesbreve kom retur, to af disse børn udeblev fra den planlagte kontrol. Der var ingen forskel i baggrundskarakteristika mellem de to grupper (Tabel 1). Antallet af udeblivelser eller »sene afbud« var i kontrolgruppen 167 (14,2%) og i interventionsgruppen 68 (5,7%) ($p < 0,001$). Heraf var henholdsvis 112 (9,5%) og 29 (2,4%) udeblivelser uden afbud ($p < 0,0001$), dvs. at for hver 1.000 bookede patienter var der 71 flere, der udeblev, og 14 flere, der meldte sent afbud i kontrolgruppen end i interventionsgruppen, altså i alt 85 flere fremmøder pr. 1.000 bookede tider/udsendte påmindelsesbreve. Effekten af brevet for patienter i forskellige subgrupper vises i Tabel 2. Effekten af påmindelsesbrevet var mindre for patienter under tre år og for patienter, der havde været tilknyttet ambulatoriet i under seks måneder. I Tabel 3 ses, at påmindelsesbrevet havde effekt for alle diagnosegrupper.

Diskussion

Udsendelse af et påmindelsesbrev 14 dage før en planlagt kontrol i børneafdelingens ambulatorium reducerede antallet af udeblivelser og »sene afbud« fra 14,2% til 5,7%, dvs. at for hver 1.000 bookede patienter mødte 85 flere patienter op. Effekten var størst på udeblivelsesfrekvensen, mindre på de »sene afbud«. For alle de analyserede subgrupper af patienter havde brevet effekt, selv om dette ikke var signifikant for børn under tre år eller for patienter, der havde været tilknyttet ambulatoriet i under seks måneder. Udeblivelsesraten for patienter, der havde været tilknyttet i mindre end seks måneder var også forholdsvis lav i kontrolgruppen, hvilket bl.a. skyldes, at nyhenviste patienter, der har fået tid mere end 14 dage før det planlagte besøg, falder inden for denne gruppe. Ligeledes var der effekt for alle hovedgrupper af aktionsdiagnoser. Der kunne ikke ud fra undersøgelsens resultater identificeres patientgrupper, som man kunne undlade at sende breve til.

Patienter, der tidligere var udeblevet, havde en sandsynlighed på næsten 30% for igen at udeblive, hvilket reduceredes til 15% i gruppen, der modtog et påmindelsesbrev. En del af de patienter, der udeblev både før og under studiet, må formodes at være blevet afsluttet i forbindelse med udeblivelsen, hvilket kan have mindsket antallet af bookede tider til patienter med tidligere udeblivelser. Imidlertid har hovedparten i henhold til afdelingens rutine fået tilsendt en ny aftale inden for den nærmeste tid efter udeblivelsen, hvilket har haft den modsatte effekt. Designet med kun at medtage den første bookede tid i studieperioden har sikret, at disse patienter ikke har vægтет for tungt i analyserne, men kan have bevirket, at de samlede udeblivelsesrater er fundet lavere end tilfældet ville have været med et andet design og i daglig drift.

Effekten af at udsende påmindelsesbreve eller automatisk genererede postkort er kun i begrænset omfang undersøgt i pædiatrisk regi, og der foreligger ingen publicerede danske

Tabel 2. Andelen af udeblivelser og afbud på selve ambulatoriedagen i forskellige subgrupper af børn tilknyttet børneafdelingens ambulatorium fordelt på interventions- og kontrolgruppe.

	Kontrolgruppen, n (%)	Interventionsgruppen, n (%)	Oddsratio ^a (95%-KI)
Alle	167 (14,2)	68 (5,7)	0,40 (0,31-0,53)
Ikke dansktalende	27 (23,7)	9 (9,0)	0,38 (0,16-0,90)
Dansktalende	140 (13,2)	59 (5,4)	0,41 (0,30-0,57)
Barnet < 3 år	29 (14,3)	19 (8,5)	0,59 (0,31-1,13)
Barnet ≥ 3 år	138 (14,2)	49 (5,1)	0,36 (0,25-0,51)
Tilknyttet < 6 mdr.	29 (8,4)	19 (5,6)	0,67 (0,35-1,26)
Tilknyttet ≥ 6 mdr.	138 (16,6)	49 (5,8)	0,35 (0,24-0,49)
Afstand ≤ 30 km	106 (20,5)	43 (6,3)	0,31 (0,21-0,46)
Afstand > 30 km	59 (10,7)	25 (5,1)	0,48 (0,29-0,80)
Besøg før kl. 12.00	88 (13,0)	34 (5,2)	0,40 (0,26-0,61)
Besøg efter kl. 12.00	79 (15,8)	34 (7,2)	0,46 (0,30-0,71)
Tidligere udeblevet	25 (28,7)	10 (14,9)	0,52 (0,22-1,23)
Ikke tidligere udeblevet	141 (13,0)	58 (5,2)	0,40 (0,29-0,55)

KI = konfidensinterval

a) Oddsratio for at udeblive eller melde afbud sent, hvis barnet havde modtaget et påmindelsesbrev sammenlignet med, når barnet ikke havde modtaget et brev.

Tabel 3. Andelen af udeblivelser og afbud på selve ambulatoriedagen for forskellige diagnosegrupper i forhold til det totale antal patienter, fordelt på interventions- og kontrolgruppen.

	Kontrolgruppen, n (%)	Interventionsgruppen, n (%)	p-værdi ^a
Alle diagnoser	167 (14,2)	68 (5,7)	< 0,01
Diabetes og endokrinologi	9 (8,6)	1 (1,1)	0,02
Neuropædiatri ^b	25 (17,0)	12 (7,7)	0,01
Allergi + pulmonologi	71 (14,0)	30 (5,5)	< 0,01
Nefro- og gastroenterologi	14 (13,5)	3 (3,3)	0,01
Diverse diagnoser ^c	27 (13,8)	13 (6,5)	0,02
Ikke klassificerbare	21 (17,6)	9 (8,5)	0,04

a) χ^2 -test

b) Herunder kromosomanomalier.

c) Herunder hjerte-kar-sygdomme.

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

undersøgelser. Resultaterne fra udenlandske studier er vanskelige at overføre til danske forhold pga. store forskelle i organiseringen af sundhedsvæsenet, f.eks. er udeblivelsesraten i Danmark lav sammenlignet med mange andre lande [5]. I USA faldt udeblivelsesraten i en pædiatrisk praksis fra 19% til 10% [6], hvorimod der kun var en begrænset effekt i et børneambulatorium [7]. Tre engelske og et amerikansk studie fandt en reduktion i udeblivelsesfrekvensen for voksne patienter efter modtagelse af påmindelse pr. brev [8-11], mens dette ikke var tilfældet i to andre amerikanske undersøgelser [12, 13].

I flere engelske og amerikanske undersøgelser har man sammenlignet telefonopkald og breve og fundet dem lige gode til at reducere antallet af udeblivelser [8, 10, 11]. Også andre undersøgelser har vist effekt af telefonpåmindelser både hos voksne [14, 15] og hos børn [16, 17], hvorimod et enkelt amerikansk studie ikke fandt dette [12]. Et stort problem har imidlertid været, at helt op til 41% af patienterne ikke kunne nås pr. telefon [17]. Desuden angives, at tidsforbruget til at foretage opkaldene er stort, uden at der er lavet en direkte analyse heraf. Inden for de seneste år er der kommet undersøgelser fra New Zealand og Irland, i hvilke man vurderer effekten af SMS-tekstmeddelelser (*short message service*) med gode resultater [18, 19], men også her er tilgængeligheden af mobiltelefonnumrene en begrænsning. Således viser en undersøgelse fra en børneafdeling i Australien, at der kun var adgang til 65% af patienternes numre [19]. I et Cochrane-*review* om betydningen af forskellige former for påmindelse fandt man, at raten af patienter, der lod sig vaccinere, øgedes både ved anvendelse af postkort, breve, telefonopkald og automatisk genererede telefonopkald [20] – men at telefonopkald var mest effektive.

Det konkluderes, at i et typisk dansk børneambulatorium kan antallet af tider, der mistes pga. udeblivelser og i mindre udstrækning på grund af meget sene afbud, begrænses ved udsendelse af påmindelser pr. brev 14 dage før det planlagte besøg. Der kan dog være regionale og kulturelle forskelle mellem landets sygehuse, der vil kunne påvirke størrelsen af gevinsten. Derudover behandler afdelingen i Kolding ikke visse grupper som f.eks. onkologiske patienter, der kunne have et andet udeblivelsesmønster. Det var i undersøgelsen ikke muligt at identificere patientgrupper, hvortil man kunne undlade at sende breve for at begrænse omkostningerne.

Korrespondance: Poul-Erik Kofoed, Pædiatrisk Afdeling, Kolding Sygehus, DK-6000 Kolding. E-mail: poul.erik.kofoed@fks.regionsyddanmark.dk

Antaget: 23. oktober 2008
Interessekonflikter: Ingen

Taksigelser: En stor tak til personalet i Børneafdelingens Ambulatorium og til sekretærene på afdelingen for den store hjælp, de har ydet under projektperioden. En særlig tak til ledende lægesekretær Lene Paulin Thomsen og til edb-koordinator Bente Christensen, Kolding Sygehus, samt til fuldmægtig Hans Jørn Refsgaard fra Sundhedsforvaltningen i det tidligere Vejle Amt for hjælp med udtræk af data fra Det Grønne System. Projektet blev støttet af Forskningsrådet for Fredericia og Kolding Sygehus.

Litteratur

- Petterson MT, Rebensdorff J. 25.000 udebliver fra aftaler på Rigshospitalet. www.berlinske.dk/article/20080105/danmark/701050054/&template=print 2008 January 5 (15. februar 2008).
- Christensen T. Patienters fravær er ressourcespild. *Ugeskrift for læger* 2007; 169:3728.
- Finansministeriet. Rapport fra arbejdsgruppen vedr. betaling for udeblivelse fra aftaler med det offentlige. <http://fm.dk/1024/visPublikationersForside.asp?artikelID=6480> 2004 May 18 (15. februar 2008).
- Chariatte V, Michaud PA, Berchtold A et al. Missed appointments in an adolescent outpatient clinic: descriptive analyses of consultations over 8 years. *Swiss Med Wkly* 2007;137:677-81.
- Bech M. The economics of non-attendance and the expected effect of charging a fine on non-attendees. *Health Policy* 2005;74:181-91.
- Quattlebaum TG, Darden PM, Sperry JB. Effectiveness of computer-generated appointment reminders. *Pediatrics* 1991;88:801-5.
- Ross LV, Friman PC, Christophersen ER. An appointment-keeping improvement package for outpatient pediatrics: systematic replication and component analysis. *J Appl Behav Anal* 1993;26:461-7.
- Hardy KJ, O'Brien SV, Furlong NJ. Information given to patients before appointments and its effect on non-attendance rate. *BMJ* 2001;323:1298-300.
- Can S, Macfarlane T, O'Brien KD. The use of postal reminders to reduce non-attendance at an orthodontic clinic: a randomised controlled trial. *Br Dent J* 2003;195:199-201.
- Reekie D, Devlin H. Preventing failed appointments in general dental practice: a comparison of reminder methods. *Br Dent J* 1998;185:472-4.
- Koren ME, Bartel JC, Corliss J. Interventions to improve patient appointments in an ambulatory care facility. *J Ambul Care Manage* 1994;17:76-80.
- Maxwell S, Maljanian R, Horowitz S et al. Effectiveness of reminder systems on appointment adherence rates. *J Health Care Poor Underserved* 2001;12:504-14.
- Moser SE. Effectiveness of post card appointment reminders. *Fam Pract Res J* 1994;14:281-8.
- Reti S. Improving outpatient department efficiency: a randomized controlled trial comparing hospital and general-practice telephone reminders. *N Z Med J* 2003;116:U458.
- Roberts N, Meade K, Partridge M. The effect of telephone reminders on attendance in respiratory outpatient clinics. *J Health Serv Res Policy* 2007;12:69-72.
- Sawyer SM, Zalan A, Bond LM. Telephone reminders improve adolescent clinic attendance: a randomized controlled trial. *J Paediatr Child Health* 2002;38:79-83.
- O'Brien G, Lazebnik R. Telephone call reminders and attendance in an adolescent clinic. *Pediatrics* 1998;101:E6.
- Geraghty M, Glynn F, Amin M, et al. Patient mobile telephone "text" reminder: a novel way to reduce non-attendance at the ENT out-patient clinic. *J Laryngol Otol* 2007;117:1-3.
- Downer SR, Meara JG, Da Costa AC et al. SMS text messaging improves outpatient attendance. *Aust Health Rev* 2006;30:389-96.
- Jacobson VJ, Szilagyi P. Patient reminder and patient recall systems to improve immunization rates. *Cochrane Database Syst Rev* 2005;(3): CD003941.