

LITTERATUR

1. <http://www.sst.dk/publ/Publ2010/CF/Sundhedsprofiler/DenNationaleSHP.pdf> (29. jun 2011).
2. http://www.dst.dk/Statistik/nogletal/seneste/Befolkning/Folketal_kvartal.aspx (10. jun 2011).
3. <http://bit.ly/iRudOK> (10. jun 2011).
4. Ekeland AG, Bowes A, Flottorp S. Effectiveness of telemedicine: a systematic review of reviews. *Int J Med Inform* 2010;79:736-71.
5. Mclean S, Liu J, Pagliari C et al. Telehealthcare for chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2011;7:CD007718.
6. Currell R, Urquhart C, Wainwright P et al. Telemedicine versus face to face patient care: effects on professional practice and health care outcomes. *Cochrane Database Syst Rev* 2000;2:CD002098.
7. Fabricius P, Løkke A, Marott JL et al. Prevalence of COPD in Copenhagen. *Respir Med* 2011;105:410-7.
8. http://www.si-folkesundhed.dk/upload/kap_9_kronisk_obstruktiv_lungesydom_kol.pdf (10. jun 2011).
9. <http://www.cochrane-handbook.org> (22. jun 2011).
10. Koff PB, Jones RH, Cashman JM et al. Proactive integrated care improves quality of life in patients with COPD. *Eur Respir J* 2009;33:1031-8.
11. Vitacca M, Bianchi L, Guerra A et al. Tele-assistance in chronic respiratory failure patients: a randomised clinical trial. *Eur Respir J* 2009;33:411-8.
12. Casas A, Troosters T, Garcia-Aymerich J et al. Integrated care prevents hospitalisations for exacerbations in COPD patients. *Eur Respir J* 2006;28:123-30.
13. Bourbeau J, Julien M, Maltais F et al. Reduction of hospital utilization in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Arch Intern Med* 2003;163:585-91.
14. Ferrero E, Escarabill J, Prats E et al. Impact of a hospital-based home-care program on the management of COPD patients receiving long-term oxygen therapy. *Chest* 2001;119:364-9.
15. Wong KW, Wong FKY, Chan MF. Effects of nurse-initiated telephone follow-up on self-efficacy among patients with chronic obstructive pulmonary disease. *J Adv Nurs* 2005;49:210-22.
16. Egan E, Clavarino A, Burrigle L et al. A randomized control trial of nursing-based case management for patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Lippincotts Case Manag* 2002;7:170-9.
17. de Toledo P, Jiménez S, del Pozo F et al. Telemedicine experience for chronic care in COPD. *IEEE Trans Inf Technol Biomed* 2006;10:567-73.
18. Lewis KE, Annandale JA, Warm DL et al. Home telemonitoring and quality of life in stable, optimised chronic obstructive pulmonary disease. *J Telemed Telecare* 2010;16:253-9.
19. Lewis KE, Annandale JA, Warm DL et al. Does home telemonitoring after pulmonary rehabilitation reduce healthcare use in optimized COPD? *COPD* 2010;7:44-50.
20. Sedeno MF, Nault D, Hamd DH et al. A self-management education program including an action plan for acute COPD exacerbations. *COPD* 2009;6:352-58.
21. Gadoury M-A, Schwartzman K, Rouleau M et al. Self-management reduces both short- and long-term hospitalisation in COPD. *Eur Respir J* 2005;26:853-7.
22. Higgins JPT, Green S. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* version 5.1.0. Wiley-Blackwell, 2011.
23. Pinnock H, Hanley J, Lewis S et al. The impact of a telemetric chronic obstructive pulmonary disease monitoring service: randomised controlled trial with economic evaluation and nested qualitative study. *Prim Care Respir J* 2009;18:233-5.
24. Huniche L, Dinesen B, Grann O et al. Empowering patients with COPD using tele-homecare technology. *Stud Health Technol Inform* 2010;155:48-54.
25. Sorknæs AD, Madsen H, Halla J et al. Nurse tele-consultations with discharged COPD patients reduce early readmissions – an interventional study. *Clin Respir J* 2011;5:26-34.
26. Johnston B, Wheeler L, Deuser J et al. Outcomes of the Kaiser Permanente tele-home health research project. *Arch Fam Med* 2000;9:40-5.
27. Nguyen HQ, Doneshy-Cuenco D, Wolpin S et al. Randomized controlled trial of an internet-based versus face-to-face dyspnoea self-management program for patients with chronic obstructive pulmonary disease. *J Med Internet Res* 2008;10:e9.
28. Chandler MHH, Clifton GD, Louis BA et al. Home monitoring of theophylline levels: a novel therapeutic approach. *Pharmacotherapy* 1990;10:294-300.
29. Finkelstein SM, Speedie SM, Demiris G et al. Telehomecare: quality, perception, satisfaction. *Telemed J E Health* 2004;10:122-8.
30. Whitten P, Mickus M. Home telecare for COPD/CHF patients outcomes and perceptions. *J Telemed Telecare* 2007;13:69-73.

Tilslutningen til HPV-vaccination kan øges ved henvendelse fra almen praksis til ikkevaccinerede piger

Lena Hohwül¹ & Flemming Bro^{1,2}

UDVIKLINGS-ARTIKEL

1) Cancer i Praksis, Primær Sundhed, Region Midtjylland,
2) Forskningsenheden for Almen Praksis, Aarhus Universitet

Mere end 99% af alle tilfælde af livmoderhalskræft skyldes infektion med humant papillomvirus (HPV), og HPV-infektion er endvidere den vigtigste årsag til kondylomer [1, 2].

Vaccination mod livmoderhalskræft blev den 1. januar 2009 indført i det danske børnevaccinationsprogram, gældende for piger født i 1996 og fremefter. Piger født i 1993, 1994 og 1995 (*catch-up*-årgangene) blev inviteret af Sundhedsstyrelsen den 1. oktober 2008 med tilbud om gratis HPV-vaccination indtil udgangen af 2010 [3-5]. Vaccinationen foretages hos egen læge fra pigerne fylder 12 år, og inden de fylder 15 år. For at opnå fuld immuniserende effekt gives der tre doser over et halvt år og ikke senere end inden for et år [4, 5].

En høj deltagelsesprocent vil på lang sigt reducere risikoen for livmoderhalskræft, og studier viser, at en opfølgning på vacciner og deltagelse i scree-

ningsprogrammer kan øge dækningsgraden [6-8]. I et randomiseret amerikansk studie med telefonisk og skriftlig påmindelse om influenzavaccine var dækningsgraden henholdsvis 56% og 46% for de personer, der blev kontaktet, sammenlignet med 33% for kontrolgruppen [6]. Et Cochranereview fra 2005 viste, at chancen for at deltage i et vaccinationsprogram øgedes med 1,45, hvis børn fik en påmindelse pr. brev, postkort eller telefonopkald. I reviewet konkluderede man, at telefonisk kontakt var den mest effektive, men også mest omkostningstunge måde at indkalde på [7].

HPV-vaccinationsprogrammet er endnu nyt, hvorfor vores kendskab til effekten af followup i den aldersgruppe og for vaccinationsprogrammet er sparsom [8].

De første opgørelser fra Danmark viser, at deltagelsen i HPV-*catch-up*-vaccinationsprogrammet var



TABEL 1

Effekt af tilslutning til det danske humane papillomvirus-vaccinationsprogram ved egen læges kontakt (skrev eller ringede/skrev) til ikkevaccinerede piger, der var født i perioden 1993-1995.

	Påbegyndt, antal (%)	Ikkevaccineret, antal (%)
Kontaktet		
Skrev	343 (61,8)	212 (38,2)
Ringede/skrev	100 (58,5)	71 (41,5)
I alt	443 (61,0)	283 (39,0)
Ikkekontaktet	351 (53,3)	307 (46,7)

omkring 80% [9]. Formålet med dette studie var at vurdere, om egen læges kontakt til ikkevaccinerede piger i *catch-up*-årgangene havde effekt på pigernes deltagelse i det danske HPV-vaccinations-program.

METODE

Piger, der var født i perioden 1993-1995 og bosiddende i Region Midtjylland pr. 1. september 2009, blev inkluderet i et kohortestudie. Yderligere inklusionskriterium var, at pigerne skulle være tilknyttet en praksis, der i perioden 1. oktober 2008-10. december 2009 hverken var registreret som tilgået eller afgangsført i regionen. Studiepopulationen blev afgrænset til *catch-up*-årgangene, da observationsperioden for disse piger pr. 10. december 2009 var mere end ét år.

Der blev gennemført et registerudtræk fra Region Midtjyllands Sygesikringssystem, der er et system for afregning og yderadministration. Almen praksis indsender afregning for alle ydelser med en særlig kode til systemet og således også for HPV-vaccinationer. Dataudtrækket dækkede perioden 1. oktober 2008-10. december 2009 og omfattede oplysninger om pigernes CPR-numre, antal og datoer for HPV-vaccination samt oplysninger om de praksisser, pigerne var tilmeldt.

Alle praksisser i Region Midtjylland modtog fire måneder efter, at pigerne blev tilbudt vaccination (1. februar 2009), en liste over ikkevaccinerede piger. Med listen fulgte et standardbrev til indkaldelse af disse, således at de læger, der ønskede det, kunne sende en påmindelse til pigerne.

I alt 24.180 piger fordelt på 412 praksisser blev tilbudt vaccination, og ved opgørelsen den 1. februar 2009, fire måneder efter invitationen, var 76% blevet vaccineret første gang.

I **Figur 1** vises en fordeling af praksis i forhold til vaccinationsdækningen pr. 1. februar 2009.

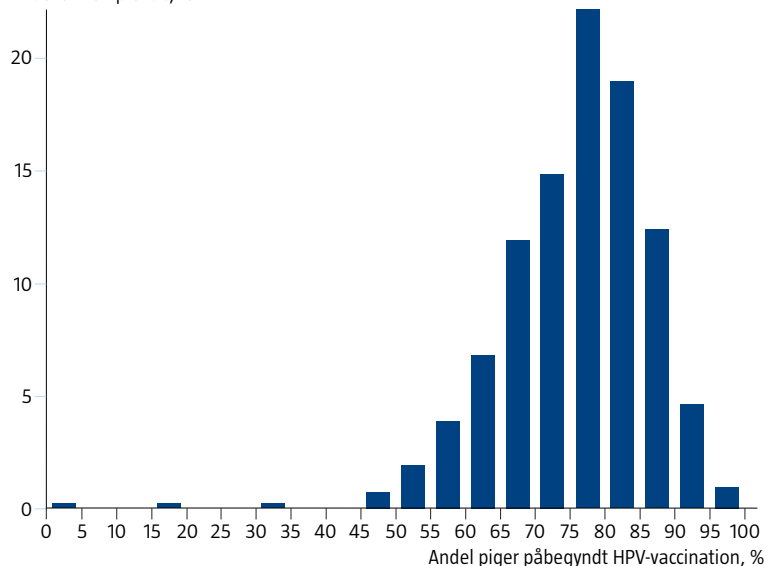
Til at vurdere, om egen læges kontakt havde betydning for, at gruppen af ikkevaccinerede piger



FIGUR 1

Fordeling af praksis i forhold til dækningsgraden for piger i *catch-up*-årgangene, hvor humane papillomvirus (HPV)-vaccination er påbegyndt pr. 1. februar 2009.

Andel almen praksis, %



efterfølgende påbegyndte vaccination, blev der gennemført telefoninterview med 100 praksisser. I interviewet blev der spurgt om, hvorvidt praksis systematisk havde kontaktet pigerne eller ej. De 100 praksisser med laveste tilslutning pr. 1. februar 2009 (25-percentil svarende til 70%'s tilslutning) blev inkluderet i undersøgelsen. En interviewguide blev afprøvet på ti praksisser, der ikke indgik i undersøgelsen. Almen praksis blev ved telefoninterviewet spurgt, om de efter modtagelse af listen over ikkevaccinerede piger, havde kontaktet pigerne og tilbudt dem vaccination. På baggrund af svarene blev ikkevaccinerede piger inddelt i to grupper: 1) piger, som var blevet kontaktet af egen læge (pr. brev eller telefonisk), og 2) piger, som ikke var blevet kontaktet af egen læge.

Statistik

Forskellen mellem de to grupper blev vurderet ved at sammenligne prævalensrater, idet der blev anvendt en generaliseret linearmodel med log som kanonisk linkfunktion for en binomial fordeling. Der blev taget højde for *cluster*-effekt på praksisniveau.

RESULTATER

Af de 100 praksisser, der blev telefoninterviewet, blev 11 ekskluderet, da det ikke var muligt at dokumentere, om de systematisk havde kontaktet pigerne eller ej. Af de resterende 89 praksisser havde 44 ikke kontaktet pigerne, 38 praksisser havde kontaktet dem

Beslutningen om humant papillomvirus-vaccination træffes af pigen og hendes familie. Foto venligst udlånt af Kræftens Bekæmpelse.



skriftligt, og syv praksisser havde enten skrevet eller ringet. Ved opgørelsen den 10. december 2009 havde 61,0% af de piger, der var blevet systematisk kontaktet, påbegyndt vaccination mod 53,3% af de piger, som ikke var blevet systematisk kontaktet af egen læge (Tabel 1). I de praksisser, hvor man systematisk kontaktede ikkevaccinerede piger, havde pigerne 15% større sandsynlighed for at påbegynde vaccination end i de praksisser, hvor man ikke kontaktede pigerne; prævalensratio: 1,15 (95% konfidens-interval: 1,02-1,28 ($p < 0,02$)).

DISKUSSION

En invitation fra en central sundhedsmyndighed som Sundhedsstyrelsen resulterede i at godt tre fjerdedele af pigerne gik i gang med HPV-vaccinationsprogrammet inden for de første fire måneder. I restgruppen af ikkevaccinerede piger påbegyndte signifikant flere vaccinationsprogrammet, hvis egen læge kontaktede dem med tilbud om gratis HPV-vaccination. Resultaterne viser, at egen læge med en forholdsvis beskedne indsats kan medvirke til, at deltagelsesprocenten i HPV-vaccinationsprogrammet øges.

Praksisserne i dette studie var udvalgt, fordi de havde lav vaccinationsdeltagelse, og undersøgelsens resultater kan derfor kun generaliseres til lignende populationer.

I et enkelt britisk skolebaseret studie af HPV-vaccinationsprogrammet fandt man, at skriftlig kontakt til ikkevaccinerede piger resulterede i en øget deltagelse, men fraværet af kontrolgruppe gør fortolkninger vanskelige [8]. Vores undersøgelse viste således, at en meget stor andel af piger påbegyndte vaccinationsprogrammet også uden opfølgning, og kun ved at have en kontrolgruppe er det muligt at vurdere den selvstændige effekt af aktiv kontakt på deltagelsen i HPV-vaccinationsprogrammet.

Alle læger i denne undersøgelse modtog listerne over ikkevaccinerede piger, og læger, der ikke systematisk kontaktede pigerne om vaccination, kan have anvendt dem til, på mere tilfældig basis, at følge op,

når de af anden årsag var i kontakt med pigerne eller deres familier. Det kan betyde, at forskellen mellem piger, der påbegyndte vaccinationsprogrammet, og piger, der ikke påbegyndte vaccinationsprogrammet, ville være større, hvis praksis ikke havde modtaget listerne.

Mere end halvdelen af de ikkevaccinerede piger, der ikke blev kontaktet, fik i løbet af en efterfølgende timånedersperiode deres første vaccination, og ved at vente med at kontakte pigerne til dette tidspunkt kan antallet af piger, der skal kontaktes, således reduceres væsentligt. Om egen læges kontakt til denne gruppe af piger et år efter den initiale invitation har samme effekt som hos populationen i dette studie, er imidlertid ikke muligt at vurdere med sikkerhed.

Tidligere studier har vist, at telefonisk opfølgning er mere effektiv end skriftlig opfølgning, om end begge metoder øger deltagelsesprocenten [6, 7]. Dette kunne ikke bekræftes i denne undersøgelse, hvor de syv praksisser, hvor man enten ringede eller skrev, havde lavere deltagelse end de praksisser, hvor man alene skrev til pigerne. Interventionen, der var valgt i dette studie til at initiere en kontakt fra egen læge til pigerne, bestod i, at alle læger fik tilsendt en liste over ikkevaccinerede piger og et standardbrev, der kunne anvendes ved en eventuel kontakt til pigerne.

Det var op til den enkelte praksis at vælge om, og i givet fald hvorledes pigerne skulle kontaktes. Den fleksible intervention, der blev anvendt i dette studie, er imidlertid meget realistisk i forhold til, hvorledes en fremtidig indsats kunne tænkes at blive tilrettelagt. En realistisk intervention under dagligdagsomstændigheder vurderer vi derfor som mere relevant for sundhedsadministratorer og praktiserende læger, der overvejer at gennemføre en lignende intervention, end en standardiseret og mindre realistisk intervention [10].

En centralt styret indkaldelse af pigerne i målgruppen med en efterfølgende målrettet indsats via egen læge i forhold til ikkevaccinerede synes at være en effektiv måde at organisere HPV-vaccinationsprogrammet på. Egen læges centrale rolle er med til at sikre en individualiseret tilgang, men hvor langt, den enkelte praksis ønsker at gå i den opfølgende rolle, varierer.

KONKLUSION

Det øgede deltagelsesprocenten signifikant, når almen praksis med lav deltagelse systematisk kontaktede ikkevaccinerede piger fire måneder efter invitationen til HPV-vaccination.

ANTAGET: 6. juni 2011

FØRST PÅ NETTET: 8. august 2011

INTERESSEKONFLIKTER: ingen

LITTERATUR

1. Toftager-Larsen K, Svare E, Krüger Kjaer S et al. Vaccination mod human papilloma virus (HPV). *Månedsskr Prakt Lægegern* 2010;88:712-20.
2. Walboomers JM, Jacobs MV, Manos MM et al. Human papillomavirus is a necessary cause of invasive cervical cancer worldwide. *J Pathol* 1999;189:12-9.
3. Sundhedsstyrelsen. Indstilling vedr. indførelse af humant papillomavirus (HPV)-vaccination i Det danske Børnevaccinationsprogram. www.sst.dk/~media/Sundhed%20og%20forebyggelse/Vaccinationer/HPV/indstilling_hpvvaccine_4okt07.ashx (12. okt 2009).
4. Sundhedsstyrelsen. HPV-vaccine mod livmoderhalskræft og kønsvorter. www.sst.dk/Sundhed%20og%20forebyggelse/Vaccinationer/HPV%20vaccination.aspx (22. juni 2010).
5. Statens Serum Institut. HPV-vaccine. www.ssi.dk/Vaccination/Boernevaccination/Vacciner%20%20programmet/HPV-vaccine.aspx (14. okt 2010).
6. Minor DS, Eubanks JT, Butler KR et al. Improving influenza vaccination rates by targeting individuals not seeking early seasonal vaccination. *Am J Med* 2010;123:1031-5.
7. Jacobsen VJ, Szilagyi P. Patient reminder and patient recall systems to improve immunization rates. *Cochrane Database Syst Rev* 2005 Jul 20;(3):DC003941.
8. Stretch R. Implementing a school-based HPV vaccination programme. *Nurs Times* 2008;104:30-3.
9. Statens Serum Institut. HPV-vaccination – tilslutning. *EPI-NYT* uge 6, 2010. <http://www.ssi.dk/sw73125.asp> (14. juni 2010).
10. Hawe P, Shiell A, Riley T. Complex interventions: how "out of control" can a randomised controlled trial be? *BMJ* 2004;328:1561-3.

Pneumomediastinum efter snifning af kokain

Rikke Mærkedahl

Kokainmisbrug er udbredt i nattelivet i Danmark. Således angiver ca. 10% af de 25-34-årige i en dansk undersøgelse fra 2005 at have prøvet kokain [1]. Denne kasuistik omhandler en patient, der efter snifning af kokain fik bryst smerter, som viste sig at være forårsaget af luft i mediastinum.

SYGEHISTORIE

En 24-årig mand med et weekendkokainmisbrug blev indlagt pga. bryst smerter efter snifning af 6 g kokain over seks timer. Umiddelbart herefter fik han smerter i halsen, og smerterne spredte sig i de følgende timer ned i brystkassen og ud i flankerne. Smerterne blev forværret, når han sank, hostede eller trak vejret dybt. Herudover havde han let dyspnø og hovedpine.

Patienten havde været ved bevidsthed hele tiden og havde ikke været udsat for nogen traumer. Han var normalvægtig, ikkeryger, men disponeret for hjerte-kar-sygdom. Han var tidligere misbruger af anabole steroider, men ellers rask.

Objektivt fandt man ømhed og subkutant emfysem på halsen og på skuldrene. Ved stetoskopi af hjertet hørtes en knitrende mislyd. En lungestetoskopi viste normale forhold. Patienten var afebril og havde normalt blodtryk (130/80 mmHg) og puls (85). Respirationsfrekvensen var 20.

Paraklinisk var der normale koronarenzymer og marginalt forhøjede infektionstal. Et elektrokardiogram (ekg) viste sinusrytme uden tegn til iskæmi. Røntgen af thorax viste luft i mediastinum og subkutant emfysem på halsen, men ingen pneumothorax. En computertomografi (CT) med kontraststof af øsofagus

viste ingen tegn på lækage. Man genfandt emfysem i mediastinum og subkutant på halsen (**Figur 1**).

Der blev udført direkte laryngoskopi, øsofagoskopi og bronkoskopi. Alle undersøgelser var uden abnorme fund fraset lidt rødme og hævelse af slimhinden i den ene overlapsbronkie.

Patienten fik antibiotikaproylaxse samt paracetamol og oxycodon som smertestillende behandling. Han blev overflyttet til en thoraxkirurgisk afdeling med henblik på observation for mediastinitis og til fortsat antibiotikabehandling. Efter tre dages observation blev han udskrevet i velbefindende, og blodprøverne viste normale forhold.

DISKUSSION

Den stigende brug af kokain i Danmark kræver, at læger er opmærksomme på de mange komplikationer, der er ved kokainmisbrug. Hyppige komplikationer er sår i næseskillevæggen, subaraknoidal hæmoragi, malign hypertermi og universelle kramper [2]. De kardiopulmonale komplikationer spænder fra lungeødem over myokardieinfarkt og arytmier til pludselig hjertedød. Ovenstående patienthistorie illustrerer, at ikke alle tilfælde af kokaininducerede bryst smerter forårsages af myokardieiskæmi.

Litteraturen, der omhandler pneumomediastinum i forbindelse med kokainmisbrug er sparsom. *Alnas et al* beskriver 42 tilfælde [3], men der er ikke tidligere beskrevet tilfælde i skandinaviske tidsskrifter.

De mest almindelige symptomer på pneumomediastinum er pludseligt opståede bryst smerter, ånde-

KASUISTIK

Anæstesiologisk
Afdeling, Aarhus
Universitetshospital