

## **Håndsprit, et brugbart supplement til håndvask i skolen**

Artikel i Sygeplejersken nr. 3, 2012





Tag en portion gelé i hånden.



Geléen indgnides rundt om håndleddene.



Herefter indgnides begge tommelfinger.

# Håndsprit, et brugbart supp

*Artiklen beskriver hånddesinfektion som intervention. Hensigten var at kortlægge, om hånddesinfektion kunne formindske antallet af sygedage pga. infektion hos skoleelever i en interventionsgruppe.*

*Artiklen bygger på en intervention med obligatorisk hånddesinfektion blandt skoleelever.*

AF INGE NANDRUP-BUS, SUNDHEDSPLEJERSKE, HYGIEJNESYGEPLEJERSKE, IBCLC • FOTO: SØREN SVENDSEN

Som de første i Danmark initierede sygehusene i Vestsjællands Amt i begyndelsen af 90'erne, at personalet indførte hånddesinfektion i forbindelse med håndhygiejne. Det skete ikke uden en vis bekymring over for bl.a. miljøet og det at dræbe mikroorganismerne på hænderne. Samtidig begyndte litteraturen at vise, at hånddesinfektion var en mere effektiv måde at rengøre hænder på end håndvask og en betydelig mere skånsom form for håndhygiejne for huden. Zimakoff viste i 1992, at kompliance med håndvask var lav for sygehuspersonale, og en af grundene var, at det var hårdt for huden på hænderne at skulle vaskes med vand og sæbe mange gange (1). Således er hånddesinfektion i dag en veletableret praksis på sygehusene, og Dansk Standard i håndhygiejne 2011 skriver, at hånddesinfektion skal udføres, hvis hænderne er synligt rene og tørre; hånddesinfektion foretrækkes nu frem for håndvask i denne situation (2).

## Hånddesinfektion på skovtur

Anderledes forholder det sig med hånddesinfektion blandt det pædagogiske personale. I 2004 blev den første artikel om hånddesinfektion skrevet til pædagoger (3). Samme år skrev Sundhedsstyrelsen til pædagoger, at de kunne benytte hånddesinfektion, hvis der ikke var mulighed for håndvask, f.eks. på skovture eller i særlige tilfælde efter drøftelse med Den Kommunale Sundhedstjeneste (4). I 2008 skriver Sundhedsstyrelsen fortsat til pædagoger, at hånddesinfektion kan benyttes under primitive forhold, men at det kan besluttes at benytte hånddesinfektion på en bredere indikation. (Hånddesinfektion kan kun benyttes på tørre, rene hænder og er derfor sjældent en mulighed under primitive forhold).

Hånddesinfektion blandt skoleelever er pionerarbejde. Der fin-

des ingen danske eller europæiske studier på området, men flere fra USA, som viser, at hvis eleverne spritter hænder i skoletiden, kan de nedsætte deres sygefravær mellem 20 pct. og 50 pct. (5-7).

I skoleåret 05-06 udførtes et observationsstudium af, hvor ofte skoleelever er syge, og hvad de fejler på to skoler i Fredensborg Kommune, data, som ikke var frit tilgængelige (8). Skoleåret efter gennemførtes på de samme to skoler en intervention med obligatorisk håndvask tre gange i løbet af skoletiden; første forsøg i Europa. Interventionskolen viste efter en tre måneders periode

**» Hånddesinfektion blandt skoleelever er pionerarbejde. Der findes ingen danske eller europæiske studier på området, men flere fra USA, som viser, at hvis eleverne spritter hænder i skoletiden, kan de nedsætte deres sygefravær mellem 20 pct. og 50 pct.**

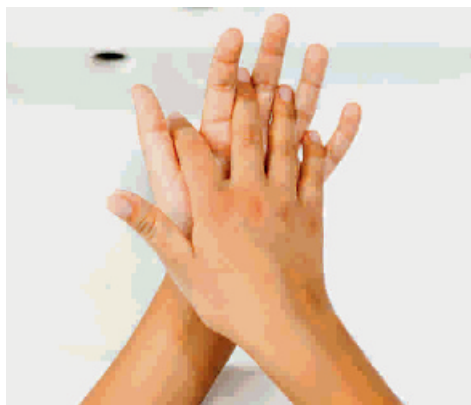
at have nedbragt skoleelevernes sygefravær med 26 pct. (9,10). Skoleåret efter (2007-08) blev det muligt at gentage forsøget på kontrolskolen; men nu var interventionen hånddesinfektion. Denne artikel er den tredje i en studietrilogi om skoleelevers håndhygiejne.

## Metode

Fredensborg og Humlebæk Skoler er begge over 100 år gamle og ligger 10 km fra hinanden. Fredensborg Skole (= interventions-skole, skole A) havde 324 elever, og Humlebæk Skole (kontrol-



Nu er det fingerspidsernes tur på begge hænder – vend hænderne og gentag.



Håndflade gnides mod håndflade med fingrene spredte.



Til sidst indgnides håndflade mod håndryg med fingrene spredte på begge hænder.

# lement til håndvask i skolen

skole, skole B) havde 342; begge skoler med elever fra 0-7 klassetrin. Interventionen fandt sted de første tre måneder af 2008, ligesom de forrige to års forsøg fandt sted de første tre måneder af året (8-10).

På skole A blev eleverne bedt om at udføre hånddesinfektion tre gange i skoletiden:

1. Før første time
2. Før frokost
3. Før de gik hjem fra skole eller skolefritidsordning (SFO).

I hvert klasseværelse blev der opsat en dispenser med hånddesinfektionsmidlet, og ved alle spritdispensere blev ophængt hjemmelavede trin for trin-plakater om hånddesinfektion. Hånddesinfektionsmidlet var en 87 pct. (v/v) ætanol med glycerin, vurderet og fundet egnet til brug af Statens Serum Institut.

Alle 16 klasser modtog to timers undervisning i teoretisk og praktisk udførelse af korrekt hånddesinfektion ifølge Dansk Standard 2451-2 (hånddesinfektion kan kun udføres på tørre og synligt rene hænder).

Projektleder så alle elever udføre korrekt hånddesinfektion én efter én.

Eleverne skulle mindes om at udføre hånddesinfektion: før første time (yngste elever) af deres forældre, før frokost af lærerne, og før de gik hjem af SFO-personalet.

Projektleder førte regnskab med forbruget af hånddesinfektionsmidlet og deltog i alle pædagogiske rådsmøder på skole A i interventionsperioden for bl.a. at minde lærerne om ovenstående; endvidere blev SFO jævnlig besøgt.

Hver uge talte projektleder med de elever, som havde været

syge (fået et ”S” i protokollen) den forgangne uge på såvel skole A som skole B. Sammen udfyldte de et sygefraværsskema (det samme som blev benyttet de to foregående år), samtidig med at kontaktbogen blev læst; ved uklarheder blev læreren spurgt, og ved fortsatte uklarheder blev forældrene ringet op om aftenen. ►

**Tabel 1.**

Skole A: Gennemsnitligt sygefravær i henholdsvis 2008 og 2007

Gennemsnit pr. elev	2008	2007	Forskel i pct.
Sygedage i alt	1,75	2,65	34
Sygeperioder i alt	0,96	1,24	23

2008 (318) 556 sygedage, 2007 (362) 960 sygedage.  
2008 (318) 306 sygeperioder, 2007 (362) 449 sygeperioder.

**Tabel 2.**

Skole A: Infektionstyper i 2007 og 2008.

N=sygeperioder (pct.)	2008 318 elever	2007 362 elever
Alle infektioner	306 (100)	449 (100)
Respirationsinfektioner	162 (53)	258 (57)
Gastroenteritis	106 (35)	155 (35)
Andre infektioner	38 (12)	36 (8)

” Sundhedsstyrelsen anbefaler, at der er 10 børn pr. toilet i indskolingen og 15 elever pr. toilet i mellem- og udskolingstrinet. Det er min erfaring, at ganske få skoler kan leve op til dette.

- ▶ Sygefraværsskemaet var inddelt i fem grupper af mulige årsager til sygefravær, alle med undergrupper:
  1. luftvejsinfektioner
  2. mave-tarm-infektioner
  3. hudinfektioner
  4. andre infektioner
  5. ikke infektioner.

Projektleders dataindsamling kunne sammenlignes med den officielle protokol, og således kunne en svarprocent på 100 sikres. Resultatafsnittet omhandler kun infektionssygefravær, dvs. gruppe 1-4.

Hvert sygefraværsskema repræsenterede en sygeperiode og blev defineret som et antal sygedage med samme årsag og med maksimum to dages skolegang eller en weekend imellem. Sygeperioder er et mere præcist mål for sygefravær end sygedage, da antallet af sygedage i forbindelse med en infektion bl.a. afhænger af netværk og ressourcer i familien og ikke nødvendigvis af, hvor syg eleven har været.

Den sidste uge i marts blev alle elever en dag bedt om at udfylde et anonymt spørgeskema, som skulle afdække elevernes efterlevelse (komplians) af den obligatoriske hånddesinfektion tre gange i skoletiden. Ligeledes blev lærerne på skole B spurgt, om de havde husket eleverne på at vaske hænder, som de skulle gøre året før.

Forsøget blev godkendt af skolelederne og lærerne på begge skoler; endvidere af Datatilsynet og Den Videnskabetiske Komité. Elever og forældre på skole A fik mundtlig og skriftlig information, og skole A's forældre skulle skrive under på, at deres barn måtte deltage.

Skole B's elever og forældre blev skriftlig orienteret om et forsøg med hygiejne og om, at registreringen af sygefravær blev gentaget fra de to forrige år. Det blev tilstræbt, at skole B vidste så lidt som muligt om, hvad der foregik på skole A.

## Resultater

Elevernes sygefraværdata blev opgjort således, at hver enkelt elev blev klassificeret til enten at have ingen, én, to, tre eller  $\geq$  fire sygeperioder i løbet af interventionsperioden.

Der sås ingen signifikante forskelle i gruppe 5 (ikke infektioner) mellem skolerne.

Skole A (318 elever, 6 udgik) havde i alt 306 sygeperioder og 556 sygedage, og skole B (338 elever, 4 udgik) havde 316 sygeperioder og 664 sygedage; således ingen signifikante forskelle mellem skole A og skole B ( $p = 0,71$ ).

Når skole A i 2008 blev sammenlignet med skole A året før, sås signifikant højere sygefravær i 2007 i forhold til 2008 ( $p = 0,018$ ).

Når skole B i 2008 blev sammenlignet med skole B året før, sås ingen forskelle mellem de to år ( $p = 0,86$ ).

For skole A sås, at antal elever med 0 (ingen) sygeperioder var 20 pct. højere i 2008 end i 2007, og antal elever med  $\geq 4$  sygeperioder var 66 pct. lavere i 2008 end i 2007.

Tabel 1 side 79 viser, at en elev i interventionsgruppen havde godt en tredjedel færre sygedage og godt en femtedel færre sygeperioder i 2008 i forhold til 2007.

Tabel 2 side 79 viser, at skoleelever hyppigst var syge af luftvejsinfektioner og dernæst en mave-tarm-infektion; der sås et enkelt tilfælde af hudinfektion, hvorfor gruppen er udeladt af tabellen. Samme observation som de forrige år (8-10).

Der blev brugt 31 poser hånddesinfektionsmiddel af 0,7 liter, og et pump svarer til 1,8 ml. Skulle 318 elever have sprittet hænder tre gange daglig i 50 skoledage, skulle der have været forbrugt 123 poser, hvilket giver en komplians på ca. 25 pct.

Tabel 3 side 81 viser elevernes svar på, hvor ofte de har sprittet deres hænder i forhold til de tre gange, det var obligatorisk i henhold til forsøget. Svarprocenten er 94 (298/318). Det ses, at en femtedel af eleverne har gjort præcis det, de blev bedt om (100 pct. komplians), godt halvdelen har gjort det en gang imellem (ca. halvdelen ad gangene), og knap en femtedel har aldrig gjort det.

Tabel 4 side 81 viser lærerne på skole B's svar på, hvor ofte de har husket eleverne på at vaske hænder, som de skulle gøre året før.

Det ses, at knap halvdelen af lærerne på skole B fortsat minder eleverne om at vaske hænder før frokost en gang imellem. Svarprocent 83 (24/29).

## Diskussion

Forsøgsleder blev hurtigt bekendt med, at hun var et kendt ansigt fra året før, selv om hun ikke havde vist sig på skolen de foregående ni måneder. Hun blev kaldt ”vask-hænder-damen” og spurgt, om de (eleverne) nu skulle vaske hænder igen. Flere steder hang stadig plakater med trin for trin-håndvask på toiletterne, og nogle lærere mindede stadig eleverne om at vaske

Tabel 3.

Elevkomplians med obligatorisk hånddesinfektion			
Skole A	Hver dag	En gang imellem	Aldrig
Hvor ofte har du rensset dine hænder før 1. time de sidste 3 måneder?	78 (26 pct.)	197 (66 pct.)	23 (8 pct.)
Hvor ofte har du rensset dine hænder før frokost de sidste 3 måneder?	83 (28 pct.)	190 (64 pct.)	24 (8 pct.)
Hvor ofte har du rensset dine hænder, før du er gået hjem de sidste 3 måneder?	25 (8 pct.)	162 (54 pct.)	111 (37 pct.)
I alt:	189/894 (21 pct.)	549/894 (61 pct.)	158/894 (18 pct.)

Tabel 4.

Lærerne ved skole B's rutiner mht. at minde eleverne om håndvask.			
Hvor ofte har du mindet eleverne om at vaske hænder de sidste 3 måneder:	Hver dag	En gang imellem	Aldrig
Før første time?	0	0	24 (100 pct.)
Før frokost?	2 (8 pct.)	10 (42 pct.)	12 (50 pct.)
Før de går hjem fra skole?	0	0	24 (100 pct.)

hænder før frokost. Disse fakta resulterede i, at kontrolskolen ikke kunne bruges som kontrolskole i en intervention. Samtidig viste resultaterne, at der skal ganske få midler til, for at en skole kan komme op på samme niveau (lavt sygefravær), som da skolen var interventionsskole. En rollemodel, et par plakater og nogle læreres påmindelser om håndvask var nok til at opretholde et lige så lavt sygefravær som under en intervention; det er ny viden.

Konklusionen er, at grundig undervisning i håndvask, nok vaskekummer og regelmæssig repetition af, hvordan og hvornår man vasker hænder, kan holde eleverne raske og spare samfundet

## » En hygiejnepolitik kan bl.a. være med til at sikre et ensartet hygiejneniveau på skolerne, undervisning i håndhygiejne og kan sætte fokus på elevernes sygefravær.

for milliarder af kroner, når forældrene ikke har behov for at tage barns første sygedag (9,10).

Obligatorisk hånddesinfektion tre gange i skoletiden har vist at kunne nedbringe skoleelevers sygefravær med 34 pct., dvs. endnu mere end det, der blev opnået med håndvask. Sundhedsstyrelsen anbefaler, at der er 10 børn pr. toilet i indskoling og 15 elever pr. toilet i mellem- og udskolingstrinet.

Det er min erfaring, at ganske få skoler kan leve op til dette. Da det er på toilettet, elever kan vaske deres hænder, er hånddesinfektion et nemt og effektivt supplement til håndvask. Spritdispensere kan hænges overalt, hvor der er brug for det: i klasseværelserne, i skolekantin, på lærerværelset m.v.

Sundhedsstyrelsen skriver i "Skolesundhedsarbejde" fra 2005,

at "skolerne har behov for at udforme en hygiejnepolitik", og det er netop det, vi har fået grønt lys til at gøre i Fredensborg Kommune. En hygiejnepolitik kan bl.a. være med til at sikre et ensartet hygiejneniveau på skolerne, undervisning i håndhygiejne og kan sætte fokus på elevernes sygefravær.

Med to interventioner i håndhygiejne blandt skoleelever, som tydeligt viser at kunne nedsætte skoleelevers sygefravær betydeligt i lighed med studier fra USA, burde undervisning i håndhygiejne indgå i folkeskoleloven.

*Inge Nandrup-Bus er ansat som sundhedsplejerske i Fredensborg Kommune og arbejder desuden som konsulent og underviser; inbu@fredensborg.dk*

Mht. statistiske beregninger henvises til originalartiklen:

*Nandrup-Bus I. Comparative studies of hand disinfection and hand-washing procedures as tested by pupils in intervention programs. Am J Infect Control, 2011;39(6):450-5.*

Se videoen om, hvordan du udfører desinfektion af hænderne korrekt på [www.dsr.dk/video1](http://www.dsr.dk/video1)

Tak til følgende personer, som har gjort dette projekt muligt:

*Ib Jarle Christensen, seniorforsker ved Rigshospitalet, for det statistiske arbejde, skoleledere Frank Jensen og Jens Bernhardt, forældre, elever, skolesekretærer, lærere, skolepedagoger og mine kollegaer.*

*Tak til Sygekassernes Helsefond for økonomisk støtte og til Poul-Erik Øhlenschläger, Sterisol Danmark a/s, der sponserede sprit og spritdispensere.*



## Litteratur

1. Zimakoff J, Kjelsberg AB, Larsen SO et al. A multicenter questionnaire investigation of attitudes toward hand hygiene, assessed by staff in fifteen hospitals in Denmark and Norway. *AJIC* 1992;20(2):58-64.
2. Dansk Standard. Styring af infektionshygiejne i sundhedssektoren – Del 2: Krav til håndhygiejne, 2011, 2. udgave.
3. Nandrup-Bus I. Effektiv håndhygiejne i daginstitutioner. *Sygeplejersken* 2004;104:(10):22-4.
4. Sundhedsstyrelsen. Vejledning om Hygiejne i daginstitutioner – om sundhed, forebyggelse, sikkerhed og miljø. 2004, 2. udgave.
5. Hammond B, Ali Y, Fendler E, et al. Effect of hand sanitizer use on elementary school absenteeism. *Am J Infect Control* 2000;28:340-6.
6. Morton JL, Schultz AA. Healthy Hands: Use of alcohol gel as an adjunct to hand washing in elementary school children. *J Sch Nurs* 2004;20:161-7.
7. Guinan M, McGuckin M, Ali U. The effect of a comprehensive HW program on absenteeism in elementary schools. *Am J Infect Control* 2002;30:217-20.
8. Nandrup-Bus I. Hvad fejler skoleelever, når de melder sig syge. *Sygeplejersken*, 2008;108:(8):50-7.
9. Nandrup-Bus I. Mandatory handwashing in elementary schools reduces absenteeism due to infectious illness among pupils: A pilot intervention study. *Am J Infect Control* 2009;37:820-6
10. Nandrup-Bus I. Håndvask i skoletiden nedsætter elevernes sygefravær. *Sygeplejersken* 2010;110:(7):46-50.

## English abstract

Nandrup-Bus I. Hand disinfection: a useful supplement to hand-washing in schools. *Sygeplejersken* 2012;(3):78-82.

Conclusion: Mandatory hand disinfection in elementary school has shown to decrease the number of infectious illness considerably. Hand disinfection seems to be a useful supplement to hand washing in schools where often the number of toilets and wash basins is limited.

Methods: 324 pupils from level 0-7 were asked to disinfect their hands three times during school hours in a three months period after having received two hours of teaching.

Results: The number of infectious illness days and periods among the intervention pupils decreased to respectively 34 pct. and 22 pct. when the numbers were compared to the numbers the year before.

Key words: Mandatory hand disinfection, pupils, infectious illness absence.