

REGULAR ARTICLE

Alcohol-based hand-disinfection reduced children's absence from Swedish day care centers

Anne Lennell (anne.lennell@orebroll.se)¹, Sharon Kühlmann-Berenzon², Patricia Geli^{2,3}, Katarina Hedin^{4,5}, Christer Petersson⁴, Otto Cars⁶, Kerstin Mannerquist⁷, Lars G Burman⁷, Hans Fredlund¹ and the Study Group

1.Department of Clinical Microbiology, Unit for Infectious Disease Control, Örebro University Hospital, Örebro University, Örebro, Sweden

2.Department of Epidemiology, Swedish Institute for Infectious Disease Control, Solna, Sweden

3.Department of Mathematics, Division of Mathematical Statistics, Stockholm University, Stockholm, Sweden

4.Unit of R&D, Kronoberg County Council, Växjö, Sweden

5.Department of Clinical Science in Malmö–General Practice/Family Medicine, Lund University, Sweden

6.Swedish Strategic Programme against Antibiotic Resistance (Strama), Stockholm, Sweden

7.Department of Bacteriology, Swedish Institute for Infectious Disease Control, Solna, Sweden

Acta Paediatrica hemsida

www.blackwellpublishing.com/apa

- View content online
- Early View
- Regular articles



Slutsats

Användning av handdesinfektion hos personal och barn vid svenska förskolor minskar barnens sjukfrånvaro på grund infektioner

Conclusion: Hand-disinfection used by children and staff significantly decreased childrens absences due to infections in Swedish DCCs.

Bakgrund 1

Orsaker och konsekvenser av att barn på förskolor har mer infektioner än ”hemmabarn” har diskuterats i decennier.

Spridning av resistent bakterier samt icke nödvändig antibiotikabehandling är aktuella problem bland barn.

Bakgrund 2

En finsk studie (Uhari et al 1999) visade att en serie hygienåtgärder vid förskolor minskade sjukfrånvaron liksom studier från USA, Canada och Australien.

Vår hypotes var att handdesinfektion som ensam åtgärd var den viktigaste åtgärden och undersöka detta vid svenska förskolor.

Pilotstudie

I samråd med föräldrar och personal vid en förskola i Örebro prövades om handdesinfektion kunde fungera.

Logistiken fungerade utan problem.

En större studie planerades och godkändes av etisk kommitté.

Studieupplägg

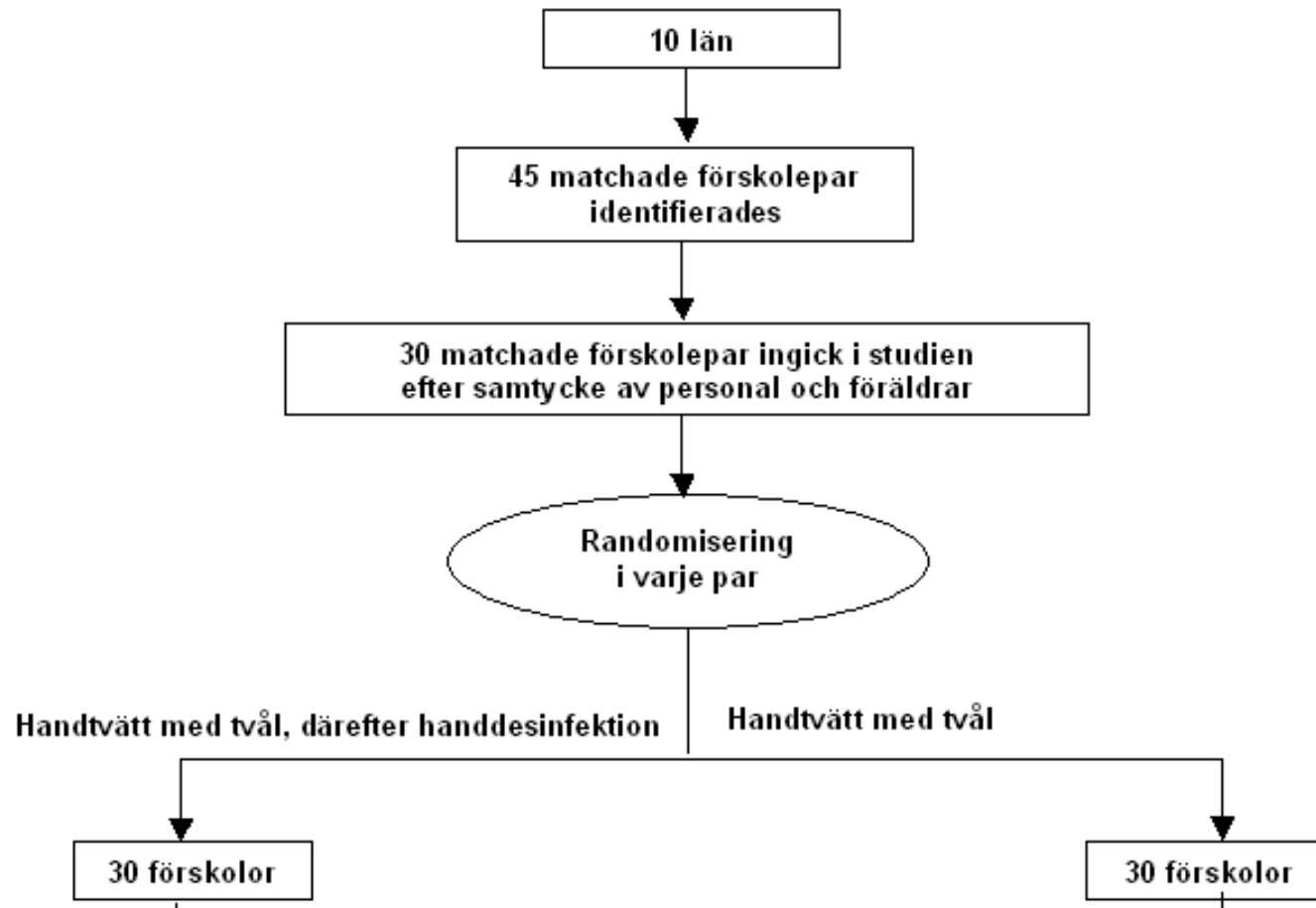
Tio landsting i södra och mellersta Sverige accepterade deltagande (Skåne, Halland, Kronoberg, Jönköping, Gotland, Sörmland, Örebro, Värmland, Uppsala och Dalarna).

I varje landsting utsågs ansvariga sjuksköterskor.

Metod 1

Två närliggande förskolor rekryterades varav den ena lottades till intervention och den andra till kontroll.

Flödesdiagram



Metod 2

Studiesjuksköterskorna undervisade barn och personal i handtvätt samt i interventionsförskolorna tillades handdesinfektion.

70 % etanolgel, 1-2 ml, användes efter handtvätt i genomsnitt 2-6 ggr per dag.

Metod 3

Bakgrundsdata från förskolorna inhämtades avseende storlek, antal barn, personaltäthet etc.

Bakgrundsdata från barnens familjer inhämtades avseende familjeförhållande, bostadsförhållande, sociala faktorer, frågor om oro för svår sjukdom och barnets vistelsetid på förskolan.

Metod 4

Vid varje sjukdomsfrånvaro p g a infektionssjukdom inhämtades rapport från föräldrarna avseende typ av infektion, bortavarons längd, vårdkontakter inklusive antibiotikabehandling och hur barnet vårdades under sjukdomen.

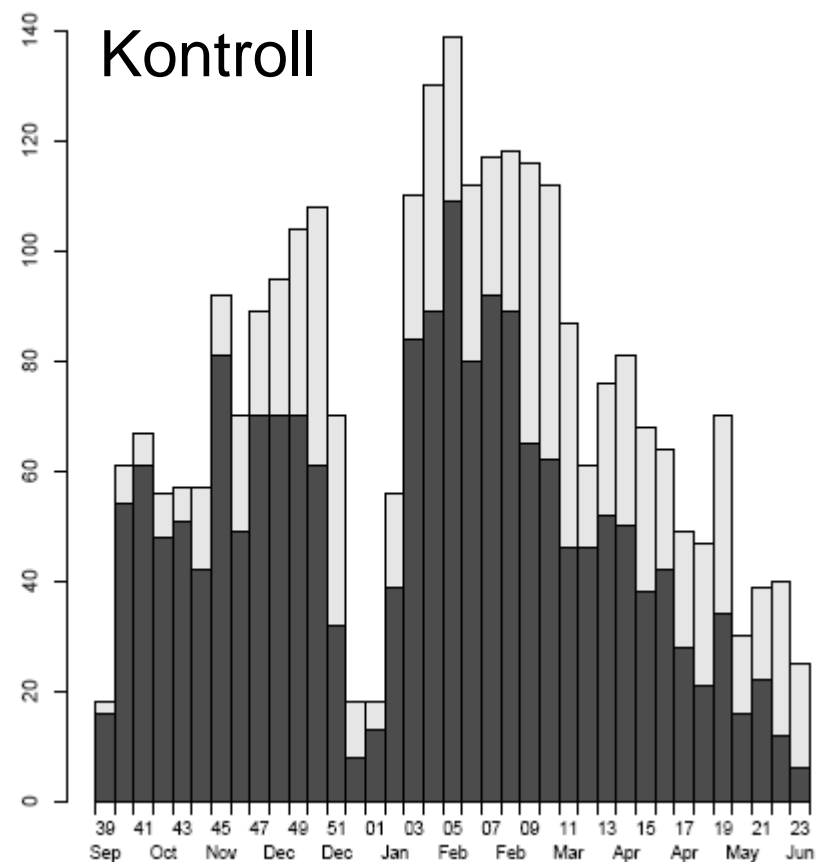
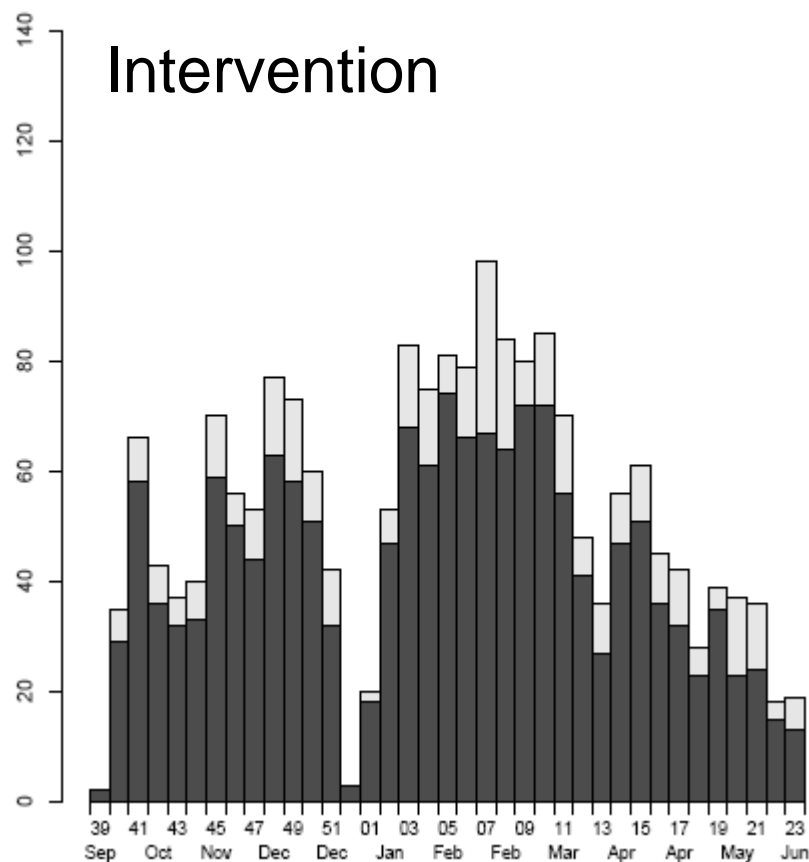
Bortfall

Under studiens gång uppmärksammades problemet med bortfall av föräldrarapporter vilket försökte motverkas via påstötningar.

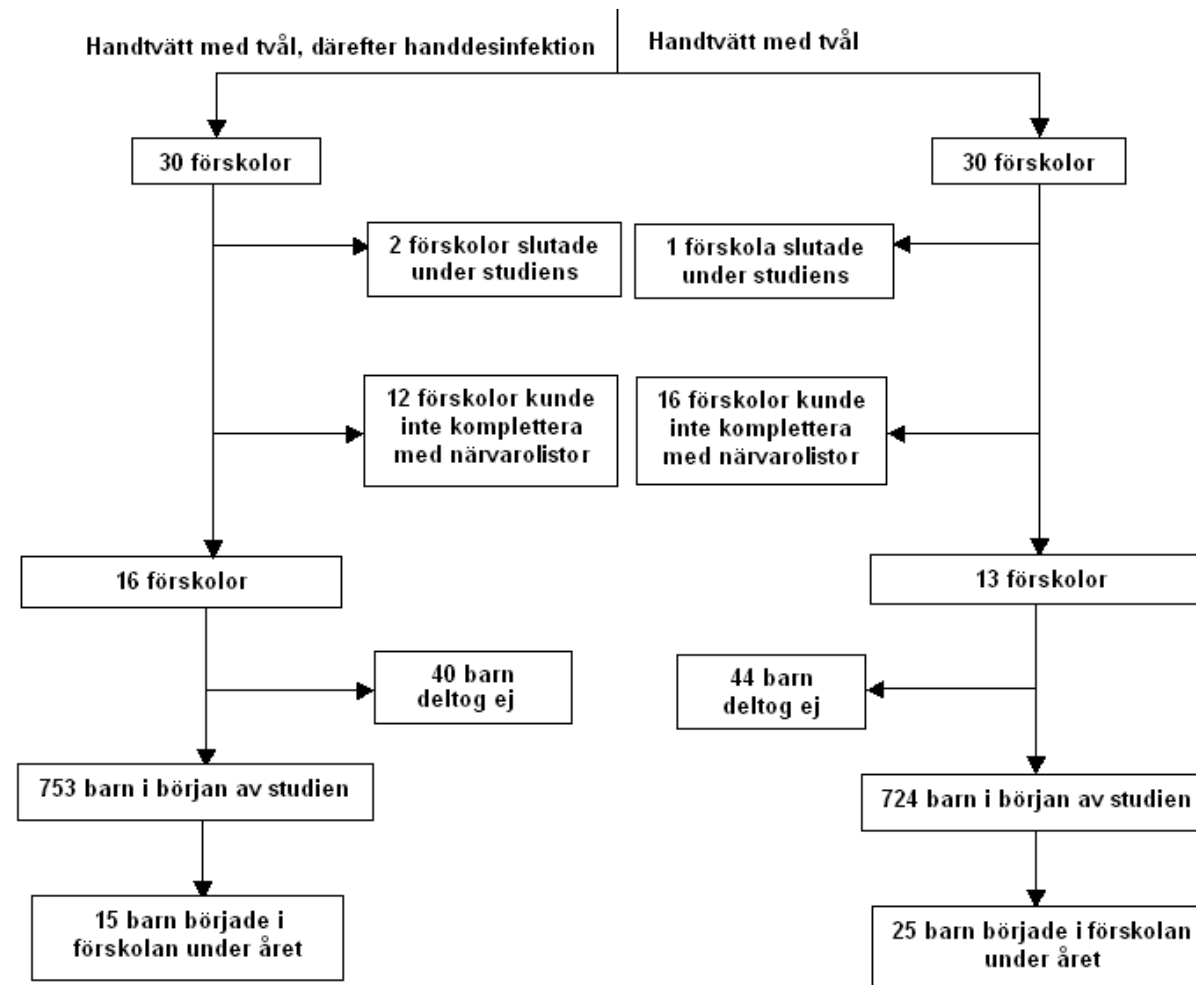
Efter insamlingsperioden kunde dock ses att bortfallet var snett fördelat och förskolornas närvarolistor försökte inhämtas, vilket i många fall inte lyckades.

Antalet rapporter /vecka

sjukfrånvarorapport från föräldrar(svart) och närvarorapport från förskolor(grå)



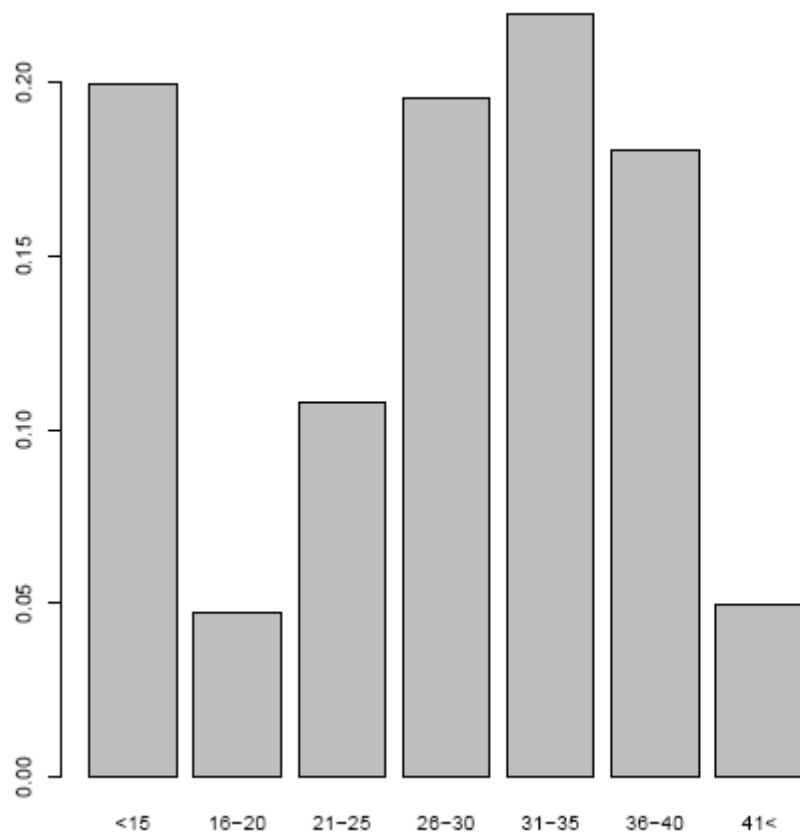
Flödesdiagram forts.



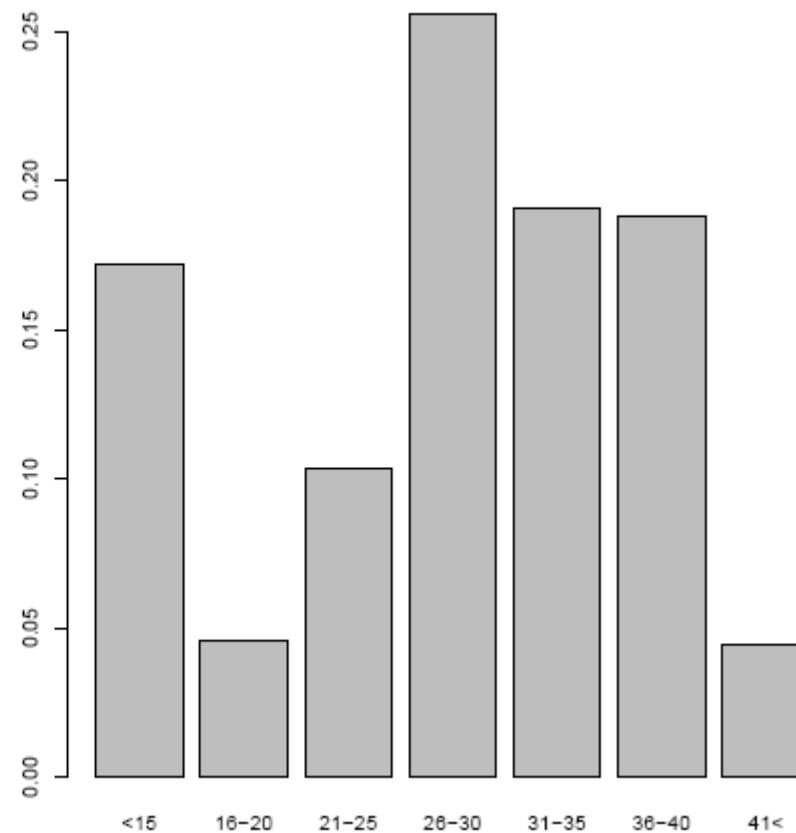
1431 barn vid 29 förskolor kunde
fullständigt utvärderas.

Antal timmar/vecka på förskolan

Intervention

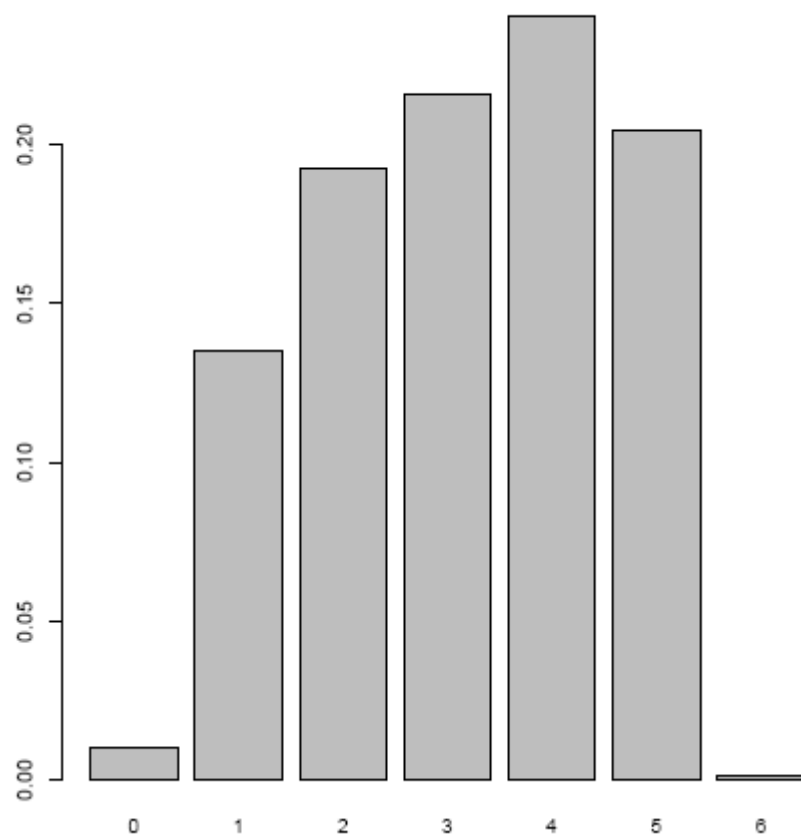


Kontroll

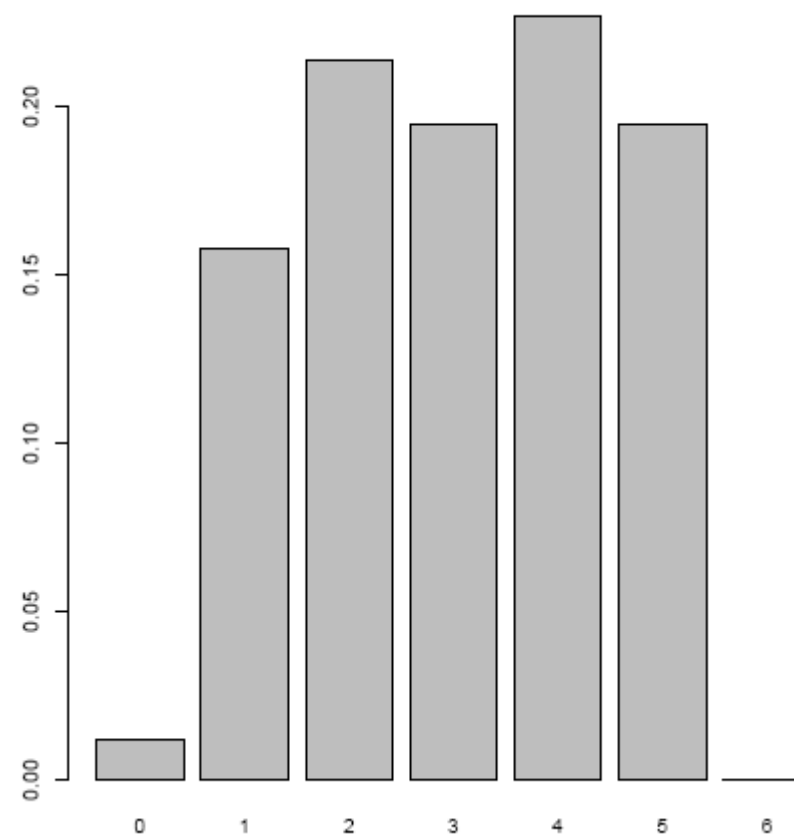


Ålder på barnen i början av studien

Intervention



Kontroll



Karakteristiska	Intervention	Kontroll	P-värde
Antal förskolor	16	13	
Medelvärde av antal personal/10 barn (sd)	1.89 (0.38)	2.00 (0.23)	0.32
Median - antal avd/förskola	3	3	
Medelvärde av antal barn/avd (min - max)	16.5 (11-21)	17.0 (10-24)	0.43
Totalt antal barn	753	724	
Medelvärde antal barn/förskola (sd)	47.1 (15.2)	55.7 (21.4)	0.23
Medelvärde ålder (sd)	3.20 (1.3)	3.10 (1.4)	0.15
Procent antal barn < 3 år	32.5	36.7	0.09
Medelvärde av antal timmar/vecka (min - max)	29.1 (8-55)	29.3 (5-50)	0.79
Procent barn som är på förskolan ≤15 timmar i veckan	16.0	19.6	0.19
Procent pojkar	51.5	46.1	0.17
Procent ensamhushåll	10.5	10.6	1.00
Procent barn med minst ett syskon	43.4	42.3	0.67
Procent med minst en rökare i familjen	20.4	18.9	0.47
Procent med minst en förälder med >12 års utbildning	48.6	53.0	0.11
Procent med minst en hemmavarande förälder (barnledig eller arbetslös)	19.9	18.3	0.46
Procent med minst en förälder som är född i Sverige	89.1	86.3	0.11



Statistisk metod

En regressionsmodell tillämpades som tog hänsyn till olika variabler som kan förvirra bilden (confounders) och en multivariatanalys utfördes.

Justerad incidence rate ratio (IRR) och antal ingående i analysen i en multivariat modell

Grupp	För-skolor	Barn	Frånvaro episoder	Barntimmar	Episoder/100 barntimmar	Justerad IRR^a (95% Konf.int.)
Intervention	16	745	2 293	695 749	0.33	0.88 (0.80;0.96)
Kontroll	13	686	2 429	650 713	0.37	
Totalt	29	1431	4 722	1 346 462		

^a Justerat för ålder, antal timmar/vecka på förskolan, astma och allergier

Resultat

En 12 % minskning av sjukfrånvaron ger, förutom vinsten för barn och föräldrar, en möjlig minskning av samhällets kostnader för vård av sjukt barn (1-6 år) per år i Sverige på 200 millioner kronors nivå till en kostnad för handdesinfektionsgel på 10 millioner kronors nivå.

Biverkningar

Mindre än 10 rapporter om missfärgning av kläder, stänk.

Inga rapporter om torra händer, eksem eller att barnen försökt svälja gelen.

Slutsats

Användning av handdesinfektion hos personal och barn vid svenska förskolor minskar barnens sjukfrånvaro på grund infektioner

Conclusion: Hand-disinfection used by children and staff significantly decreased childrens absences due to infections in Swedish DCCs.

Betydelse

Generell handdesinfektion på förskolor kan användas.

Dock kan effekten övervägande vara orsakad av stor effekt på en grupp av barn t ex vissa åldrar eller vissa infektioner. Ytterligare analyser av insamlat material krävs för sådan utvärdering.

