



UPPSALA
UNIVERSITET

Examensarbete C, 15hp

Grundnivå
VT 2013

Handhygien i köket -

**En strukturerad observationsstudie
under undervisningen i
Hem- och konsumentkunskap.**

Beatrice Wilhelmsdotter & Julia Jung

Institutionen för kostvetenskap
Box 560
Besöksadress: BMC, Husargatan 3
751 22 Uppsala



Titel: Handhygien i köket – en strukturerad observationsstudie under undervisningen i Hem- och konsumentkunskap

Författare: Beatrice Wilhelmsdotter och Julia Jung

Handledare: Marie Lange, Institutionen för kostvetenskap, Uppsala universitet

Sammanfattning

Bakgrund: Elever i grundskolan ska utveckla sina kunskaper om hygien hem- och konsumentkunskapslektionerna. Kunskaperna eleverna får är viktiga ur perspektiven hälsa, ekonomi och miljö. Studier visar på att antalet livsmedelsburna infektioner är ett ökande problem i samhället, därför är det viktigt att lära barn om hygien från en tidig ålder.

Syfte: Att skapa en uppfattning om hur handhygien sköts av elever i Hem- och konsumentkunskap (Hkk) under undervisningen.

Metod: Fyra skolor valdes ut med hjälp av bekvämlighetsurval för strukturerad observation. Ett observationsschema användes där man observerade vilken typ av handtvätt deltagarna utförde efter fem olika typer av kontamination. Totalt observerades 45 deltagare från årskurs 5, 6, 8 och 9.

Resultat: Deltagarna i årskurs 8-9 kontaminerades vid färre tillfällen i jämförelse med Årskurs 5-6 samt var bättre på att utföra handtvätt efter dessa två kontaminationstillfällen: ”tar i disktrasa/disksvamp” och ”byte mellan livsmedelsgrupper”. Deltagarna i årskurs 8-9 var bättre än årskurs 5-6 överlag på att torka händerna efter handtvätt. Vid kontaminationstillfället ”tar ovanför halsen” kontaminerades flickorna mer än dubbelt så många gånger än pojkarna. Vid endast ett tillfälle av dessa utförde en flicka handtvätt men då utan att torka sina händer. Flickorna var bättre på att tvätta händerna efter kontamination av livsmedelsrester på händerna, pojkarna var bättre på att tvätta händerna innan matlagning.

Slutsats: Resultatet visar på att årskurs 8-9 var bättre än årskurs 5-6 överlag på att tvätta och torka händerna efter handtvätt. Mer undervisning om handhygien samt hur och när den ska utföras behövs fortfarande för att kontaminering inte ska förekomma.

Title: Hand hygiene in the kitchen – a structured observation study during lessons in Home and consumer studies

Author: Beatrice Wilhelmsdotter och Julia Jung

Supervisor: Marie Lange, Department of Food, Nutrition and Dietetics, Uppsala University

Abstract

Background: Students in compulsory school should develop their knowledge concerning hygiene during lessons in Home and consumer studies. The knowledge that the students gain is important from the perspectives of health, economy and environment. Studies indicate that the numbers of food-borne infections are an increasing problem in society, thus it's important to teach children about hygiene from an early age.

Objective: To create a perception of how hand-hygiene is maintained by students during lessons in Home and consumer studies (HCS).

Method: Four schools were selected by convenience sampling for structured observation. An observation-schedule where used for observing hand-washing after five different types of contamination by the participants. Total 45 participants were observed from grades 5, 6, 8 and 9.

Results: Participants in grades 8-9 were contaminated on fewer occasions compared with grades 5-6 and were able to perform better hand-washing after two contaminations: "touching the washcloth/sponge" and "shifting between food-groups". Participants in grades 8-9 were mainly better at drying their hands after hand-washing. When contamination occasion "touched above the neck" occurred, the girls were contaminated more than twice as often than the boys. On only one of these occasions one girl washed her hands but without drying them. The girls were better at washing their hands after contamination of food-residue on their hands, the boys were better at washing their hands before cooking.

Conclusion: The results show that grades 8-9 were generally better than grades 5-6 at washing and drying their hands after hand-washing. More education about hand-hygiene and how and when it should be performed is still needed so that contamination shouldn't occur.

Innehållsförteckning

1. Definitioner i denna studie.....	5
2. Bakgrund.....	6
2.1 Förankring i grundskolan.....	7
2.1.1 Kursplanen för Hem- och konsumentkunskap (Hkk).....	7
2.1.2 Kunskapskraven i Hkk.....	7
2.1.3 Läromedel i Hkk.....	8
2.2 Vanliga bakterier som kan förekomma i samband vid matlagning.....	8
2.2.1 Stafylokocker (<i>Staphylococcus aureus</i>).....	9
2.2.2 Campylobacter.....	9
2.2.3 Listeria (<i>Listeria monocytogenes</i>).....	9
2.2.4 Salmonella.....	9
2.3 Korskontamination och handtvätt.....	10
2.4 Hygien i skolan.....	10
3. Syfte.....	11
4. Metod.....	12
4.1 Metodval.....	12
4.2 Urval.....	12
4.3 Observationsschema.....	13
4.4 Genomförande av observation.....	13
4.5 Databearbetning.....	14
4.6 Etiska reflektioner.....	14
5. Resultat.....	14
5.1 Deltagare.....	14
5.2 Kontamineringstillfällen.....	15
5.2.1 Livsmedelsrester på händerna.....	16
5.2.2 Tar ovanför halsen.....	17
5.2.3 Tar i disktrasa eller disksvamp.....	17
5.2.4 Byte mellan olika livsmedelsgrupper.....	17
5.2.5 Innan matlagning.....	18
6. Diskussion.....	19
6.1. Metoddiskussion.....	19
6.1.1 Bortfall.....	20
6.2 Resultatdiskussion.....	21
6.3 Slutsats.....	23
6.4 Tack.....	23
7. Referenslista.....	24

Bilagor

Bilaga. 1 Arbetsfördelning

Bilaga. 2. Observationsschema

Bilaga. 3. Följebrev

1. Definitioner i denna studie:

Handhygien – Syftar på att man tvättar händerna när man har kontaminerat dem med livsmedelsrester eller mikroorganismer.

Handtvätt/tvätta händerna/någon typ av handtvätt – Man gör rörelser med händerna under rinnande vatten med eller utan tvål, torkning kan ske efteråt med handduk, engångsmaterial eller motsvarande.

Livsmedelshygien – ”En bra livsmedelshygien innehåller åtgärder och villkor som dels är nödvändiga för att bekämpa faror, dels skapar förutsättningar för att livsmedlet ska vara tjänligt som föda.” (Lindholm 2009)

Matförgiftning – Ett sjukdomsfall som uppstår efter intag av föda som innehåller för höga halter av mikroorganismer (Livsmedelsverket (SLV) 1999).

Matförgiftningsutbrott – När en, två eller flera individer som ätit av samma typ av livsmedel insjuknar med liknande sjukdomssymptom (SLV 1999).

Kontaminera – När man för smuts eller eventuella mikroorganismer vidare till andra föremål eller livsmedel från till exempel livsmedel, händer eller köksredskap.

Korskontamination – När ett tillagat livsmedel blir kontaminerat av ett rått livsmedel eller när mikroorganismer flyttas från ett livsmedel till ett annat.

Direktsmitta – ”Sker vid fysisk kontakt mellan smittkällan, infekterad eller smittbärande frisk person, och den mottagliga individen, utan mellanled.” (Ransjö & Edstedt 2012).

Indirekt smitta – ”Överförs via mellanled från en person till en annan. Detta sker med händer, kläder eller föremål som är förorenade med smittämnen.” (Ransjö & Edstedt 2012).

2. Bakgrund

Ordet hygien kommer från grekiskan och dess mytologi där hälsans gudinna hette Hygieia (International Scientific Forum on Home Hygiene (IFH) 2008). Det finns olika perspektiv på begreppet hygien och ett handlar om den personliga hygien. Där kan behovet av handtvätt vara en viktig del. Att ha en god handhygien är även en viktig del av det som betecknas som livsmedelshygien. Livsmedelshygien innebär även hantering och tillagning av livsmedel men i denna studie begränsas det till att studera just området handtvätt i samband med kontamination. För yrkesmässig hantering av livsmedel måste lagar och förordningar följas men det enskilda hushållet och Hem och konsumentkunskapsundervisningen ligger utanför dessa bestämmelser. Den enskilde konsumenten har ingen skyldighet att följa de lagar som rör personlig hygien eller handhygien (Lindholm 2009).

Händerna är transportmedel för smittämnen hos människan. Med hjälp av dem kan smittämnen spridas både direkt och indirekt. Handtvätt är något som alla kan ta ansvar för så länge möjligheten för det finns. Även om handtvätt kan tyckas vara ett vardagligt problem så påverkar det oss i stor skala. Ett exempel är att cirka en miljon av Sveriges befolkning uppskattas insjukna i Norovirus varje år. Norovirus orsakar bland annat den bekanta vinterkräksjukan som kan spridas direkt från person till person men också indirekt via livsmedel och vatten (Smittskyddsinstitutet 2011_b). Smittskyddsinstitutet (SMI) beskriver Noroviruset som den enskilt vanligaste orsaken till livsmedelsburen smitta under hela året. Deras analys av statistiken från sjukdomsfallen år 2011 är att kunskap om hantering och tillagning av livsmedel är viktigt samt fortlöpande information om hur viktigt det är med god handhygien för att minska smittspridningen. Man ska exempelvis inte hantera mat även om det gått flera dagar från det att sjukdomssymtomen upphört, eftersom man fortfarande kan riskera smittspridning av Noroviruset (SMI 2011_b). Om man kunde förhindra eller åtminstone minska smittspridningen av kräksjukan skulle det inte bara påverka de i vår närhet kortsiktigt utan också långsiktigt på grund av den kostnad som sjukdomen för med sig. Ett exempel på detta är att kostnader för hösten – vintern 2002-2003 uppskattades uppgå till 100 miljoner kronor (Mannerquist 2013).

Den genomsnittliga samhällsekonomiska kostnaden för ett sjukdomsfall som uppstått på grund av en matförgiftning beräknas till 2164 kr per person och tillfälle. Om den smittade personen tvingas uppsöka vårdcentral eller sjukhus blir den genomsnittliga samhällsekonomiska kostnaden 8781kr. Den drabbade belastar inte enbart samhället ekonomiskt utan konsekvenserna av sjukdomsfallet kan exempelvis leda till olika former av följsjukdomar (SLV 1999). Enligt en uppskattning som Livsmedelsverket har genomfört uppgår antal matförgiftningar i hemmet till upp emot en kvarts miljon fall per år och 65% av de sjukdomsfallen orsakas av bakterier eller virus (Lindholm 2009). En anledning till att detta är ett aktuellt problem är att livsmedelsburna och vattenburna matförgiftningsutbrott förväntas öka till antalet med omkring 10-20 % under perioden 2011-2020 i jämförelse med 2001-2010 (Andersson, Fulke, Pesonen & Schlundt 2012).

I en rapport av Marklinder (2000), "Hot spots" - *Hygieniskt kritiska punkter i privata hem*, var syftet "att undersöka hur livsmedelshantering, hygien- och rengöringsrutiner sker i privata hem och därigenom identifiera de kritiska punkter som utgör en potentiell risk för

matförgiftning” (Marklinder 2000, s. 4). Tre olika delstudier genomfördes utifrån metoder så som öppna observationer, intervjuer samt provtagning av bakteriehalter. Marklinder kunde påvisa sex punkter där livsmedelshygien inte var optimal. Dessa var handhygien, korskontamination, disktrasor, kontaminering av bakterier på arbetsbänkar, kylskåpstemperaturer och nedkylning av färdiglagad mat. I en av delstudierna då de observerade fick tillaga en kycklingrätt i sitt privata hem var det två av tolv som inte tvättade händerna innan matlagningen trots att de var just dessa försökspersoner som angett i intervjun att de alltid tvättade händerna innan matlagning. Detta påvisar att det icke förekommer optimal handhygien i privata hem samt att observationer är en bra metod att undersöka detta med.

2.1 Förankring i grundskolan

2.1.1 Kursplanen för Hem- och konsumentkunskap (Hkk)

I kursplanen för Hkk i Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011 (LGR 11) står följande under centralt innehåll:

”Hygien och rengöring vid hantering, tillagning och förvaring av livsmedel” (Skolverket 2011_b, s. 43).

För att hjälpa lärarna att tolka det som står i LGR 11 har Skolverket publicerat ett kommentarsmaterial till varje kursplan. I materialet får lärarna en ökad förståelse om varför det är viktigt med livsmedelshygien i undervisningen. Följande står i kommentarsmaterialet till Hkk:

”Eleverna ska genom hela grundskoletiden utveckla kunskaper om *hygien och rengöring vid hantering, tillagning och förvaring av livsmedel*. Studier visar att livsmedelsburna infektioner ökar i vårt samhälle och denna kunskap är därför viktig ur hälsosynpunkt. Kunskapen är också viktig ur ekonomisk och miljömässig synpunkt, eftersom rätt hanterade livsmedel har längre hållbarhetstid” (Skolverket 2011_a s. 13).

2.1.2 Kunskapskraven i Hkk

Slutbetyg i Hkk sätts i årskurserna 6 och 9. Betygsstegen ges beteckningarna A, B, C, D, E och F där A-E står för godkända resultat och F står för ej godkänt resultat (Skolverket 2013). Eleverna ska uppfylla vissa specifika kunskapskrav för att få det lägsta godkända betyget E, dessa står skrivna i LGR 11:

Kunskapskrav för betyget E i slutet av årskurs 6:

”Eleven kan tillaga enkla måltider och genomföra andra uppgifter som hör samman med måltiden, och gör det med viss anpassning till aktivitetens krav. I arbetet kan eleven använda metoder, livsmedel och

redskap på ett i huvudsak fungerande och säkert sätt” (Skolverket 2011_b, s. 44).

Kunskapskrav för betyget E i slutet av årskurs 9:

”Eleven kan planera och tillaga måltider och genomföra andra uppgifter som förekommer i ett hem, och gör det med viss anpassning till aktivitetens krav. I arbetet kan eleven använda metoder, livsmedel och utrustning på ett säkert och i huvudsak fungerande sätt. Eleven väljer tillvägagångssätt och ger enkla motiveringar till sina val med hänsyn till aspekterna hälsa, ekonomi och miljö” (Skolverket 2011_b, s. 45).

Dessa delar av kunskapskraven är de som uppmärksammar hygienrelaterade kunskaper som eleverna behöver kunna för att uppnå det lägsta betyget E. Eftersom det står att eleven ska kunna använda säkra och fungerande sätt gällande metoder, livsmedel och utrustning i samband med tillagningen.

2.1.3 Läromedel i Hkk

Läroboken Hem- och Konsumentkunskap åk 7-9 (Sjöholm, Hjalmarsson, Arvidsson, Hedelin & Olofsson 2011) är en vanligt förekommande lärobok i undervisning i Hkk som har sin utgångspunkt i LGR 11. Där finns ett fåtal sidor som rör hygien och rengöring i samband med att laga mat och baka. Dessa punkter tas upp i boken som är relevant för denna studie:

- Börja med att tvätta händerna innan du tar fram det som behövs för det som ska tillagas.
- När man lagar mat är det extra viktigt med god hygien eftersom det finns mikroorganismer överallt runt om kring oss till exempel bakterier.
- Bakterier sprids via händerna, luften och toalettbesök.
- Tvätta alltid händerna innan du lagar mat, mellan byte av hantering av olika råvaror och toalettbesök.
- I disktrasan kan det finnas mängder av bakterier.
- Om du är en smittbärare undvik att laga mat och vistas i köket.

I boken ges också fyra exempel på hälsofarliga bakterier och hur de sprids:

- Stafylokocker - Förekommer i näsa, mun och på händer.
- Campylobacter - Sprids via kött av nöt, gris, får och kyckling (samt genom kontakt med hund eller katt).
- Listeria - Sprids via rökt och gravad fisk samt opastöriserad mjölk.
- Salmonella - Sprids via osköjljda livsmedel.

2.2 Vanliga bakterier som kan förekomma i samband vid matlagning

I denna studie valdes det att fokusera på de bakterier som tas upp i läroboken Hem- och

Konsumentkunskap åk 7-9 (Sjöholm et al. 2011), samt lyfta fram ytterligare information om dessa bakterier.

2.2.1 Stafylokokker (*Staphylococcus aureus*)

Precis som nämnt i den ovan nämnda läroboken förekommer bakterien i näsa, mun och på händer. Denna bakterie kan spridas indirekt från oss människor till ett livsmedel som sedan den som äter livsmedlet blir sjuk av (Andersen (red.) 2007). Enligt en översiktsartikel av Todd, Michaels, Smith, Greig & Bartleson (2010_b) så kan Stafylokokker överföras via slem och saliv vilket kan ske då man ”pillar” med händerna i ansiktet. Bakterien kan överleva på huden och glas så länge som i 12 timmar (Todd, Greig, Bartleson & Michaels 2009_a).

2.2.2 Campylobacter

Campylobacter kan smittas indirekt då den kan spridas från exempelvis animalier till olika köksredskap. Även om man bara får i sig ett lågt antal bakterier så kan man bli sjuk (Andersen (red.) (2007). Enligt en artikel av Humphrey (2001) kan Campylobacter överleva i luften, på ytor och i vatten. I en provtagning av hela, färska kycklingar som Lindblad & Lindqvist (2003) gjorde på 636 kycklingar från 11 anläggningar i Sverige förekom Campylobacter på en femtedel av proverna. I ett pressmeddelande från SLV (2013) antas sjukdomsfallen som orsakas av Campylobacter vara cirka 30,000 stycken per år och den vanligaste orsaken till mag- och tarminfektion i Sverige. Eftersom antalet svenskar som drabbas av Campylobacter per år fortfarande är högt har man 2012 genomfört ett myndighetsprojekt för att bland annat ta reda på källor till smittan och en gemensam handlingsplan för att minska antalet insjuknade (SMI 2011_a).

2.2.3 Listeria (*Listeria monocytogenes*)

Denna bakterie är särskild farlig för personer i riskgruppen med nedsatt immunförsvar och har en dödlighetsrisk på cirka 30%. De något vanliga symtomen som liknar influensa kan övergå till hjärn- eller hjärnhinneinflammation (Andersen (red.) 2007). I en undersökning som gjordes av Duggan och Philips (1998) tog man prover i hemmiljö från disktrasor, tandborstar och salladslådan i kylskåp. Listeria kunde isoleras från 63 av de 101 provtagningsplatser som testades samt 5,2% av alla tester uppvisade så höga halter att det kunnat smitta en frisk person. Av alla de hushåll där både disktrasa och kylskåpsfack testades isolerades Listeria i 73% av hushållen. Duggan och Philips (1998) fann också en korrelation mellan kontamineringsnivåerna av disktrasa och kylskåpsfack, men vilken som är den huvudsakliga källan till kontamineringen är svårt att avgöra.

2.2.4 Salmonella

Salmonella är den näst vanligaste orsaken till matförgiftning i Sverige då cirka 4000 personer smittas varje år men endast en fjärdedel av dessa blir sjuka i Sverige. Sverige har regelbundna kontroller av importerade animalier. Salmonella är vanligt över hela världen, men tack vare de regelbundna kontrollerna som görs så är salmonella ovanligt i Sverige (samt Norge och

Finland) i jämförelse med resten av världen. Man kan vara smittbärare av salmonella utan att ha symptom. Att tvätta händerna mellan byte av olika livsmedel och efter toalettbesök kan stoppa att bakterierna sprids (Lindholm 2009).

2.3 Korskontamination och handtvätt

I en studie ville man se effekten av hygien i en experimentell hemmiljö under matlagning av kycklingsallad där man främst tittade på hur *Campylobacter* korskontamineras i köket. En av slutsatserna som gjordes med kombinationen av observationsdata och litteratur samt resultatet från kvantitativa mikrobiologiska data, var att händerna och skärbrädan var den främsta anledningen till korskontamination i ett privat hem. De kunde påvisa att handtvätt med tvål och kallt vatten minskade korskontaminationen. Handtvätt med kallt vatten utan tvål kunde också påvisas minska korskontaminationen i viss mån (de Jong, Verhoeff-Bakkenes, Nauta & de Jonge 2008).

I en studie av Kennedy, Nolan, Gibney, O'Brien, McMahon, McKenzie, Healy, McDowell, Fanning & Wall (2011) observerade man bland annat 60 personer som i sin hemmiljö tillagade antingen hamburgare eller kycklingsallad. Det visade sig att 85% av de som tillredde kycklingsallad inte tvättade händerna innan de hanterade den råa kycklingen. Vad som var ännu mer anmärkningsvärt var att 67% som tillredde hamburgare respektive 83% som tillredde kycklingsallad inte tvättade händerna ordentligt efter dem hanterat rått kött under tillredningen. Efter observationerna kunde de se att förekomsten av *Campylobacter* på deltagarnas händer kunde kopplas till närvaron av *Campylobacter* i den varma kycklingsalladen. Avsaknaden av korrekt handtvätt kunde starkt associeras med förekomsten av *Campylobacter* i de tillagade rätterna.

I översiktsartikeln av Todd et al. (2010_b) beskrivs hur handtvätt och torkning efter handtvätt leder till att bakterier som beskrivits ovan inte sprids vidare. Man kan aldrig bli helt kvitt från bakterier och virus genom handtvätt med tvål eftersom handen har en hudflora som ständigt närvarar. Hur effektivt man kan ta bort mikroorganismer beror på följande:

- Hur många mikroorganismer som närvarar.
- Hur lång tid man tvättar händerna.
- Hur mycket tvål som används.
- Om vattnet är drickbart eller inte.
- I vilken mån alla delar av handen exponeras för handtvätt, till exempel under naglarna.
- Hur mycket man gnider sina händer mot varandra medan man sköljer händerna.

Todd et al. (2010_b) hänvisar till elva studier som visat att handtvätt är effektivt (för att ta bort bakterier) för att minska spridningen av livsmedelsburna sjukdomar samt luftburna sjukdomar i privata hem.

2.4 Hygien i skolan

Det finns inte så mycket forskning på området hur handhygien faktiskt ser ut i skolan och

framförallt under Hkk. I en studie som publicerades av Eves, Bielby, Egan, Raats & Adams (2010) ville man se vad barn i åldrarna fem till sju år i Storbritannien har för kunskaper i livsmedelshygien och hur de använder dessa kunskaper. De kom fram till att barnen var i allmänhet väl informerade om när man borde tvätta händerna och hade en god vana att göra det vid matsituationer. Det var dock inte alltid barnen tvättade händerna när de visste att de borde göra det, och en del missuppfattningar om handhygien och livsmedelshygien fastställdes vid en ung ålder. Barn som förstod skälen till en god handhygien och som gynnats av bra faciliteter, var mer benägna att utföra önskade hygienrelaterade beteenden. Behovet av en gemensam strategi mellan lärare, vårdpersonal och föräldrar var viktig för att barnen skulle få en ökad förståelse och kunskap i livsmedelshygien och handhygien.

Guinana, McGuckin och Ali (2002) studerade effekten av en omfattande handtvättsprogram på frånvaron i grundskolan. Under tre månader genomfördes programmet där 290 elever i fem skolor ingick. Varannan klass fick genomföra handtvättsprogrammet, de andra klasserna var kontrollklasser. Resultatet de kom fram till var att klasserna som fick genomgå programmet hade 50,6% lägre frånvaro än kontrollklasserna. Resultatet tyder starkt på att ett handhygienprogram som kombinerar utbildning och användning av en handdesinfektion i klassrummet kan sänka sjukfrånvaron och även är kostnadseffektivt (Guinana, McGuckin & Ali 2002). Att det blev en så stor skillnad för frånvaron mellan klasserna visar på att handhygien är en viktig del i skolan. Att lära eleverna en ordentlig handhygien och se till att det finns tid för den skulle då kunna leda till färre frånvarotimmar för eleverna, samt mindre inkomstbortfall för föräldrar som behöver stanna hemma med sjuka barn.

Chittleborough, Nicholson, Basker, Bell & Campbell (2012) har genomfört en studie där de tagit reda på vilka faktorer som påverkar handtvätt för elever i grundskolan. Man kom fram till att tid var en av de största barriärerna som påverkade om eleverna utförde handtvätt eller inte vid olika tillfällen. En av lärarna i studien uttryckte sig om tidsfaktorn,

”I think time is a big barrier if people don’t get to feel like they have time then they don’t wash their hands thoroughly and...I’d say that’s the biggest barrier” (Chittleborough et al. 2012 s. 1058).

Tiden är en faktor man alltid måste ta hänsyn till under undervisningen i grundskolan, på grund av att lektionerna har en förutbestämd tid på schemat som måste följas samt att varje ämne har givna undervisningstimmar. Hkk är grundskolans minsta ämne sett till antalet undervisningstimmar med 118 timmar.

3. Syfte

Syftet med studien är att skapa en uppfattning om hur handhygien sköts av eleverna under Hkk-undervisningen, det vill säga att undersöka frekvensen av handtvätt i samband med kontamination. Det är även av intresse att studera skillnader gällande kön och ålder.

4. Metod

4.1 Metodval

För att ta reda på hur elever i Hkk sköter sin handhygien i olika undervisningssituationer så valdes en kvantitativ metod, strukturerad observation. Enligt Bryman (2011) innebär strukturerad observation att forskarna använder sig av fasta regler för observationen och registreringen av beteendet. Reglerna är beskrivande för observatörerna för vad de ska titta efter (observera) och hur de ska registrera det de har observerat. Observationerna pågår under en viss tidsrymd som är bestämd i förväg. Reglerna tar sig ofta uttryck i ett så kallat observationsschema. De ska vara så tydliga och specifika som möjligt, så observatörerna ska kunna fokusera på de beteenden (aspekter) som är intressanta för studien. Själva syftet med observationsschemat är att säkerställa att varje deltagare blir observerad på samma sätt och att man kan sammanställa alla deltagares beteenden på ett så systematiskt sätt som möjligt för att få fram data (Bryman 2011, s. 265).

Enligt Bryman (2011) får man genom strukturerad observation ej reda på vilka avsikter deltagarna har med beteendet utan enbart hur de applicerar kunskaperna i praktiken. Strukturerade observationer kan göra sig bättre i kombination med andra metoder som då kan ge information om motiv och avsikter. Ofta kritiserar strukturerad observation för att man försummar sammanhanget som beteendet utförs i. Det finns även en risk att observatörerna förvränger det perspektiv på den miljö som studeras. Det finns positiva aspekter med strukturerad observation som till exempel att det nästan alltid är en säkrare och effektivare metod än metoder där deltagarna beskriver sina beteenden, så som enkäter och intervjuer. Vanligtvis om två eller fler observatörer används i en studie finns det risk för att det finns skillnader mellan det observatörerna anser att de har observerat. Vid strukturerad observation finns det risk för att reaktiva effekter kan uppstå. Dessa kan påverka hur deltagarna beter sig under observationen, exempelvis att deltagarna vill behaga observatörernas förväntningar. Men denna effekt kan motverkas av att observatören på olika sätt smälter in i bakgrunden i miljön som blir observerad, exempelvis om observatörerna närvarar under en längre tid. Men att observera en längre stund kan även bidra till att observatören tappar sin fokus och på så vis inte uppfyller sin roll som observatör (Bryman 2011, kap. 11)

4.2 Urval

I studien användes bekvämlighetsurval. På fem olika kommuners webbplatser i närheten av en stor stad i Sverige, söktes cirka tio stycken skolor upp inom respektive kommun. Kriterierna för att välja ut skolorna var att de skulle undervisa årskurserna 5 till 9, samt ligga inom acceptabelt pendlingsavstånd för observatörerna. Skolorna som valdes var utvalda på ett randomiserat sätt utan mönster, ej på ett statistiskt slumpmässigt sätt. E-mail skickades ut till rektorer på utvalda skolor i som en första kontakt. Sammanlagt kontaktades 50 stycken skolor. Av dessa skolor svarade 21 stycken skolor att de inte kunde ta emot observatörerna och sex stycken skolor bjöd in observatörerna för att genomföra observationerna hos dem, de resterande 23 skolorna svarade inte. Av de sex skolorna som gav ett positivt svar besöktes fyra stycken skolor för observationer. De två andra skolorna som gav ett positivt svar passade ej in i tidsplaneringen för när observationerna skulle vara genomförda.

Klasser från årskurserna 5, 6, 8 och 9 valdes ut för denna studie. Elever i grundskolan ska få sina slutbetyg i Hkk i årskurserna 6 och 9. Vissa skolor ger dock slutbetygen redan i årskurs 5 och 8, därför har författarna valt att inkludera även dessa årskurser. Eleverna ska ha uppnått kunskapskraven i sin helhet för att bli tilldelade det minsta godkända betyget E. Att observera elever som ska få sina slutbetyg görs i denna studie eftersom det är intressant att se om deras agerande skiljer sig åt mellan årskurserna.

4.3 Observationsschema

Ett observationsschema togs fram och prövades under en pilotstudie. Schemat blev senare omarbetad till sitt slutgiltiga format (bilaga 2). Under pilotstudien säkerställdes att båda observatörerna studerade samma sak och kom fram till samma resultat. Regler gällande observationerna utformades för att kunna genomföra samstämmiga observationer av utvalda beteende. I observationsschemat finns fem olika kontaminationstillfällen definierade, samt tre olika typer av handtvätt som kunde åtfölja dessa kontamineringstillfällen (bilaga 2).

Handtvätt:

- Handtvätt.
- Handtvätt ej tork.
- Ej handtvätt av något slag.

Kontaminationstillfällen:

- Har livsmedelsrester på händerna.
- Tar någonstans ovanför halsen.
- Tar i disktrasa eller disksvamp.
- Byte mellan olika livsmedelsgrupper.
- Innan matlagning.

Dessa punkter valdes att observeras för att de olika kontaminationstillfällena kan ge upphov till kontamination samt korskontamination och på så vis leda till matförgiftning. Det som observerades var om eleverna tvättade sina händer efter ett kontaminationstillfälle, på så vis kan man även se om eleverna tvättade händerna eller inte innan kontamination av till exempel ett livsmedel eller köksredskap.

4.4 Genomförande av observation

Ett observationstillfälle gick till på följande sätt:

1. Observatören/observatörerna presenterades och förklarade deras närvaro.
2. Köken numrerades och köket närmast ingången fick nr. 1 sedan numrerades köken medsols. Observatör nr. 1 observerade kök nr. 1, observatör nr. 2 observerade kök nr. 2.

3. På observationsschemat noterades vilket datum, tid, skola, årskurs samt antal pojkar och flickor som observerades och vad eleverna tillagade.
4. När eleverna blivit indelade i grupper och tilldelade kök påbörjades observationen och fortlöpte under cirka 20 minuter.
5. Vid varje kontamination drogs ett sträck under tillhörande kolumn i observationsschemat.

4.5 Databearbetning

Insamlade data sammanställdes med hjälp av dataprogrammet Apache OpenOffice Calc. version 3.4.1 år 2013. Olika tabeller utformades för att kunna studera skillnaden mellan kön och årskurser. Utifrån tabellerna skapades sedan diagram som presenteras i resultatdelen.

4.6 Etiska reflektioner

Studien i denna uppsatts berörs inte av Lag (2003:460) om etikprövning av forskning som avser människor. I 2§ Lag (2003:460) om etikprövning av forskning som avser människor framkommer det att arbete som utförs inom ramen för högskoleutbildning på grundnivå ej omfattas av denna lag. Därför har fokus i denna studie legat på det grundläggande individskyddskravet.

De fyra huvudkraven för individskyddskravet uppfylldes i de brev som skickades till rektorerna på samtliga skolor som blev kontaktade (bilaga 3).

- Informationskravet – I brevet framkom studiens syfte och metod.
- Samtyckeskravet – Om rektorn gav sitt samtycke kunde hen sen kontakta berörd lärare på skolan för vidare kontakt med författarna.
- Konfidentialitetskravet – All dokumentation som framkommit av studien exempelvis observationsscheman och all korrespondens kommer att förstöras efter studiens slut. Ingen utom de två författarna till uppsatsen har haft tillgång till korrespondens samt rådata som rör studien. Skolorna är anonyma.
- Nyttjandekravet – I brevet framkom också att inga personliga uppgifter skulle insamlas. I det observationsschema som utvecklades går det ej att urskilja någon typ av personlig information.

5. Resultat

5.1 Deltagare

I studien observerades totalt 45 deltagare, var av 23 pojkar och 22 flickor. I årskurserna 5 och 6 deltog 23 elever och i årskurserna 8 och 9 deltog 22 elever. Fördelningen mellan könen och årskurserna var relativt jämn, däremot var det en ojämn fördelning av olika typer av tillagning under observationerna.

Tabell 1. Fördelningen av deltagarna i studien, samt typ av lektion. Raderna representerar ett ifyllt observationsschema. I tabellen betecknas matlagning med förkortningen mat och bakning med förkortningen bak.

Årskurs	Typ av lektion	Pojkar	Flickor	Totalt antal elever
Årskurs 5&6				
5	mat	3	0	3
5	mat	0	3	3
5	mat	1	3	4
5	mat	4	0	4
6	bak	1	1	2
6	bak	0	2	2
6	mat+bak	0	2	2
6	mat+bak	3	0	3
Totalt åk 5&6		12	11	23
Årskurs 8&9				
8	bak	1	3	4
8	mat+bak	0	2	2
8	mat+bak	1	1	2
9	mat+bak	0	2	2
9	mat+bak	2	0	2
9	mat+bak	1	1	2
9	mat+bak	2	0	2
9	mat+bak	4	0	4
9	mat+bak	0	2	2
Totalt åk 8&9		11	11	22
Hela studien		23	22	45

5.2 Kontamineringstillfällen

Det mest förekommande kontamineringstillfället var när eleverna kontaminerade sina händer med att ta någonstans ovanför halsen på sin egen person (fig. 1). Observationen visa på att flickor hade en högre tendens än pojkar att kontaminera händerna på ovan nämnda sätt. Pojkar kontaminerades vid fler tillfällen än flickor av livsmedelsrester på händerna (fig. 2). Resultatet visade på att fördelningen av kontaminationstillfällen för de olika årskurserna var snarlik den totala fördelningen (fig. 3).

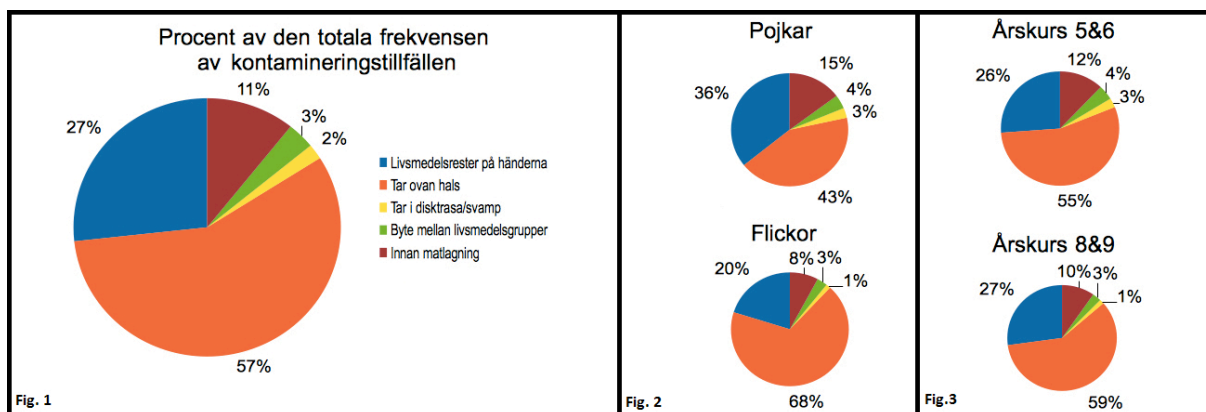


Fig. 1 Kontamineringstillfällena för den totala gruppen i procent (%).

Fig. 2 De totala kontamineringstillfällena för pojkar och flickor i procent (%).

Fig. 3 De totala kontamineringstillfällena för årskurserna i procent (%).

5.2.1 Livsmedelsrester på händerna

Vid alla tillfällen då deltagarna blev kontaminerade av livsmedelsrester på händer var det 24% som utförde någon typ av handtvätt (fig. 4). Pojkarna kontaminerades procentuellt sett fler gånger (36%) än flickorna (20%) (fig. 2). De var även sämre på att utföra någon typ av handtvätt (16%) efter kontamineringen, flickorna däremot utförde någon typ av handtvätt 32% av gångerna (fig. 5) I fig. 3 kan man se att det procentuellt sett var jämt mellan årskurserna vid kontamineringstillfällena när de fick livsmedelsrester på händerna, 1% skilde de åt. Resultatet i fig. 6 visar att deltagarna i årskurs 8 och 9 var bättre än årskurs 5 och 6 på att sköta sin handhygien efter denna typ av kontaminationstillfälle. Av de totala kontamineringstillfällena hos deltagarna i årskurs 5 och 6 utfördes 4% av gångerna handtvätt och 10% av gångerna handtvätt utan att torka händerna efteråt (fig. 6).

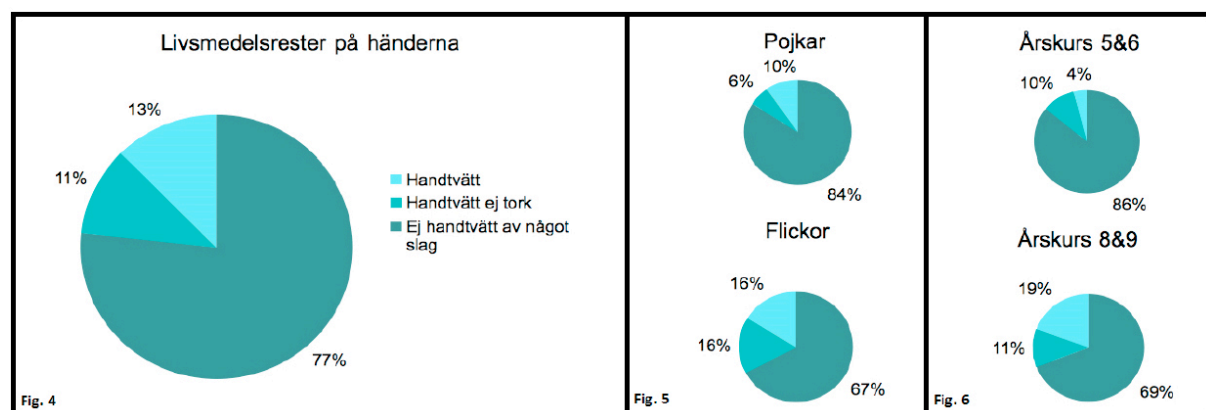


Fig. 4 Den totala procentfördelningen (%) för frekvensen av de olika typer av handtvätt vid kontaminering av livsmedelsrester på händerna.

Fig. 5 Den totala procentfördelningen (%) för frekvensen av de olika typer av handtvätt vid kontaminering av livsmedelsrester på händerna för pojkar och flickor.

Fig. 6 Den totala procentfördelningen (%) för frekvensen av de olika typer av handtvätt vid kontaminering av livsmedelsrester på händerna för årskurserna.

5.2.2 Tar ovanför halsen

Flickor kontaminerade händerna vid fler tillfällen (165 ggr) än pojkar (75 ggr). Pojkarna utförde ej någon typ av handtvätt efter något av dessa tillfällen. Av de 165 gångerna flickorna kontaminerades så var det endast vid ett tillfälle som en flicka tillhörande de högre årskurserna utförde handtvätt utan att torka händerna efteråt (tabell 2).

Tabell 2. Frekvenstabell för kontamineringsstillfällen då deltagarna tar någonstans ovanför halsen på sin egen person.

Moment	ÅK 5&6	ÅK 8&9	Pojkar	Flickor	Alla deltagare
Handtvätt	0	0	0	0	0
Handtvätt ej tork	0	1	0	1	1
Ej handtvätt av något slag	105	134	75	164	239
Totalt antal kontamineringsstillfällen	105	135	75	165	240

5.2.3 Tar i disktrasa eller disksvamp

Övergripande visar resultatet att flickor var bättre på att sköta sin handhygien efter de tagit i disktrasa eller disksvamp. Flickorna kontaminerades enbart tre gånger var av två av dessa gånger så utförde de handtvätt, i jämförelse med pojkarna som kontaminerades fem gånger och inte utförde någon typ av handtvätt efter något av dessa tillfällen. Vid två tillfällen som handtvätt utfördes var det flickor tillhörande både de lägre och de högre årskurserna som utträttade detta (tabell 3).

Tabell 3. Frekvenstabell för kontamineringsstillfällen då deltagarna tar i disktrasa eller disksvamp.

Moment	ÅK 5&6	ÅK 8&9	Pojkar	Flickor	Alla deltagare
Handtvätt	1	1	0	2	2
Handtvätt ej tork	0	0	0	0	0
Ej handtvätt av något slag	4	2	5	1	6
Totalt antal kontamineringsstillfällen	5	3	5	3	8

5.2.4 Byte mellan olika livsmedelsgrupper

I denna kategori inträffade totalt 14 kontamineringsstillfällen, men ingen typ av handtvätt utfördes (tabell 4).

Tabell 4. Frekvenstabell för kontamineringsstillfällena då deltagarna byter mellan olika livsmedelsgrupper.

Moment	ÅK 5&6	ÅK 8&9	Pojkar	Flickor	Alla deltagare
Handtvätt	0	0	0	0	0
Handtvätt ej tork	0	0	0	0	0
Ej handtvätt av något slag	8	6	7	7	14
Totalt antal kontamineringsstillfällena	8	6	7	7	14

5.2.5 Innan matlagning

Av de tillfällen deltagarna utförde någon typ av handtvätt innan matlagning uppmättes det till 51% (fig. 7). Flickornas resultat (47%) visar på att de var marginellt sämre än båda pojkarna (53%) och det sammanlagda resultatet (51%) på att utträta någon typ av handtvätt innan matlagning (fig. 7 och fig. 8). Av de totala kontamineringsstillfällena hos pojkarna utfördes handtvätt 38% av gångerna i jämförelse med flickorna som utförde handtvätt 21% av gångerna (fig. 8). Vid en av observationerna blev det ett internt bortfall på en av flickorna tillhörande de högre årskurserna, då observatören inte kunde observera det tillfället. Av de totala kontamineringsstillfällena hos deltagarna i årskurs 5 och 6 utfördes 9% av gångerna handtvätt och 35% av gångerna handtvätt utan att torka händerna efteråt. Årskurs 8 och 9 utförde 55% av gångerna handtvätt och endast 5% handtvätt utan torkning av händerna. Vid jämförelse av årskurserna visar resultatet att deltagarna i de högre årskurserna är bättre på handhygien innan matlagning (fig. 9).

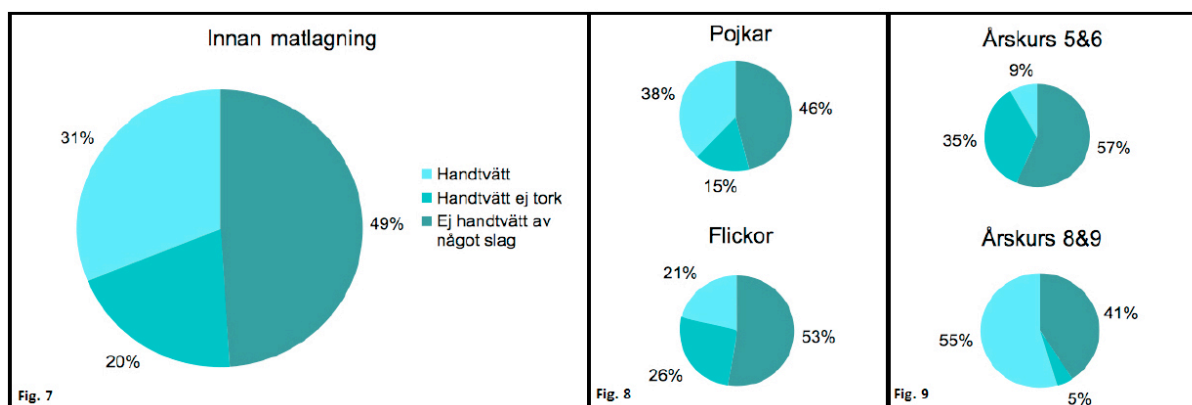


Fig. 7 Den totala procentfördelningen (%) för frekvensen av de olika typer av handtvätt vid kontaminering innan matlagning.

Fig. 8 Den totala procentfördelningen (%) för frekvensen av de olika typer av handtvätt vid kontaminering innan matlagning för pojkar och flickor.

Fig. 9 Den totala procentfördelningen (%) för frekvensen av de olika typer av handtvätt vid kontaminering innan matlagning för årskurserna.

6. Diskussion

6.1. Metoddiskussion

Syftet med studien var att skapa en uppfattning om hur handhygien sköts av elever i Hkk under undervisningen. Därför valdes en kvantitativ undersökningsmetod då syftet var att undersöka hur ofta frekvenserna av handhygien uppkom i samband med kontamination. Metoden i fråga var strukturerad observation, vilket passade då det ej var intressant att ta reda på deltagarnas kunskaper utan hur de faktiskt utförde handhygien under Hkk-lektionerna.

Studiens validitet har försökt att försäkrats med hjälp av definitionerna i observationsschemat och utförandet av pilotstudien. Validitet har att göra med om ett mått för ett begrepp (handhygien) verkligen mäter begreppet (handhygien) i fråga (Bryman 2011, kap. 6).

Urvalsprocessen i den här studien var bekvämlighetsurval. Därför är resultatet ej generaliserbart på hela populationen, skolor i Sverige med årskurser 5-9, eftersom man ej vet vad detta stickprov är representativt för.

I det slutgiltiga observationsschemat valdes fem kategorier av kontaminering ut (avsnitt 4.3). Dessa fem kategorier valdes ut för studien på grund av författarnas egna preferenser. Kontamineringstillfället ”innan matlagning” valdes utifrån att det står tydligt i läroboken Hem- och Konsumentkunskap åk 7-9 (Sjöholm et al. 2011) att eleverna ska tvätta händerna innan matlagning påbörjas, samt att händerna kan vara kontaminerade redan innan lektionen börjar från tidigare händelser. ”Tar ovanför halsen” valdes då detta är en kategori då många inte tänker sig för. Det är lätt hänt att man stryker undan håret eller kliar sig i ögonen, provsmakar med fingrar eller torkar sig om näsan. Dessa händelser kan leda till att till exempel Stafylokocker hamnar på händerna och vidare kontaminerar livsmedel och köksredskap (Todd et al. 2010_b). Kontaminationstillfället ”tar i disktrasa eller disksvamp” valdes på grund av att många bakterier, som bland annat stafylokocker, Campylobacter samt Listeria kan överleva i dessa (Mattick, Durham, Domingue, Jørgensen, Sen, Schaffner & Humphrey 2003; Duggan & Philips 1998) och på så vis kan kontamination uppstå vid användning. ”Har livsmedelsrester på händerna” valdes även den för att kontamination lätt uppstår om man för över livsmedelsrester på andra livsmedel med hjälp av händerna. ”Byte mellan olika livsmedelsgrupper” var en kategori som uppstod från två olika kategorier, ”tar i ej tvättade vegetabiliska livsmedel” och ”tar i råa animaliska livsmedel” från det ursprungliga observationsschemat. Men efter pilotstudien slogs dessa två kategorier ihop till en. Observatörerna ansåg att de gjorde sig bättre som en enda kategori då alla observationstillfällen kanske inte använde sig av animaliska och vegetabiliska livsmedel, det kunde på så vis bli en felfördelning då livsmedlen inte användes under ett eller flera observationstillfällen. Under studiens gång upptäckte dock observatörerna att kategorierna ”har livsmedelsrester på händerna” och ”byte mellan olika livsmedelsgrupper” överlappade varandra. Exempelvis kunde en deltagare få livsmedelsrester på händerna och inte tvätta sig vilket då markerades i observationsschemat som ”ej handtvätt” under kategorin ”har livsmedelsrester på händerna”. Efter en liten stund kunde samme deltagare hantera ett livsmedel ur en annan livsmedelsgrupp och på så vis blev det egentligen ”byte mellan livsmedelsgrupper” som skulle ha markerats. Detta överlapp kunde ha förebyggts om man

hade definierat inom vilken tidsram ett kontamineringsstillfälle skulle kunnat äga rum. Tre andra kontamineringsstillfällen togs bort från det ursprungliga observationsschemat efter pilotstudiens genomförande. Dessa var: ”tar på personliga tillhörigheter”, ”tar på kläder eller förkläde” samt ”tar i orena köksredskap”. Kontaminationstillfället ”tar på personliga tillhörigheter” togs bort då läraren bad eleverna lägga deras mobiler och andra tillhörigheter i en låda under lektionen och kontamination från detta skulle då inte kunna observeras på vissa lektioner. Kontaminationstillfället ”tar på förkläde eller egna kläder” togs även det bort då detta skedde i överdriven frekvens, samt att det blev för många kontaminationstillfällen att observera för observatörerna att vara uppmärksamma på. Då det var svårt för observatörerna att se om deltagaren tog i orena köksredskap valdes denna kategori bort.

I studien har handtvätt (beteende) observerats i samband med kontamineringsstillfällen (sammanhang), men avsikterna bakom deltagarnas beteenden är ej fastställt. Om mer tid hade getts hade man kunnat utöka studien med att även inkludera enkäter där man skulle kunnat få fram deltagarnas kännedom om handhygien och kontamination. Med hjälp av definitioner på det som observerats har man i denna studie försökt att undvika att fel perspektiv ska studeras. En pilotstudie genomfördes för att kringgå den risk som fanns för att skillnader mellan det som observatörerna anser att de har observerat ska minska. Efter pilotstudien kom observatörerna fram till att en observationstid på 20 minuter var tillräcklig för att samla in data samt att inte förlora fokus under observationen. Under observationerna befann observatörerna sig i den observerade miljön redan innan deltagarna kom till platsen, för att kunna smälta in i miljön samt att göra deltagarna vana vid deras närvaro. I denna studie kan en av de reaktiva effekterna bidra till att deltagarna ville behaga observatörernas förväntningar på kökshygien. En annan reaktiv effekt kan ha varit att lärarna hade vetskap om att observatörerna skulle observera kökshygien och på så vis förberett deltagarna för detta innan lektionen började. Då resultatet påvisar att handhygien inte sköttes på ett optimalt vis är författarnas egna tankar att detta ej skedde.

Något som kan kritiseras i denna studie är definitionen av handtvätt (avsnitt 1.). I studien valdes att välja bort tidsaspekten, temperatur på vattnet samt om någon typ av rengöringsmedel som till exempel tvål användes under utförandet av handtvätt. Däremot fann de Jong et al. (2008) att handtvätt med kallt vatten utan tvål kunde i viss mån påvisa en minskad korskontamination, varför författarna tycker att det är godtagbart att ej observera dessa aspekter. Det är även svårt att observera temperatur på vattnet samt om deltagarna använder tvål eller ej.

6.1.1 Bortfall

I studien uppstod ett internt bortfall när en av observatörerna inte kunde observera en flicka i de högre årskurserna om hon utförde någon typ av handtvätt eller ej innan matlagning. För att beräkna påverkan av bortfallet omräknades de procentuella fördelningarna mellan de olika typerna av handtvätt som kunde inträffa för att se om det blev en märkbar skillnad. Detta visade att det ej blev en märkbar skillnad från de resultat som redovisats med bortfallet i avsnitt 5.2.5.

6.2 Resultatdiskussion

De fynd författarna finner intressantast i studien visar på att deltagarna i de högre årskurserna kontaminerades vid färre tillfällen och var bättre på att utföra någon typ av handtvätt efter dessa två kontaminationstillfällen: tar i disktrasa/disksvamp och byte mellan livsmedelsgrupper. Deltagarna i årskurserna 8 och 9 var bättre överlag på att torka händerna efter handtvätt. Vid tillfällen då deltagarna tog någonstans ovanför halsen kontaminerades flickorna mer än dubbelt så många gånger än pojkarna. Vid endast ett tillfälle av dessa utförde en flicka handtvätt, utan att torka sina händer. Flickorna var bättre på att tvätta händerna efter kontamination av livsmedelsrester på händerna, medan pojkarna var bättre på att tvätta händerna innan matlagning. Flickorna var överlag bättre på att utföra någon form av handtvätt efter kontamineringstillfällena.

Det är ett önskvärt beteende att torka händerna efter utförd handtvätt eftersom överförandet av mikroorganismer med stor sannolikhet oftare uppstår av våta händer. Flera studier har funnit att tvättfasen ger en minskning av överförbara mikroorganismer på 85%, torkar man händerna efter det minskar överföringen med ytterligare 90% (Todd et al. 2010_b). I denna studie framkom att de högre årskurserna hade ett mer önskvärt handtvättsbeteende, där de torkade händerna efter handtvätt i större procentuell utsträckning än deltagarna i de lägre årskurserna. I en studie av Kennedy et al. (2011) fann man att personer som har en högre frekvens av matlagning var associerat med en bättre kunskap i livsmedelssäkerhet. Resultaten från denna studie visar även på detta då deltagarna i de högre årskurserna hade en bättre handhygien gällande majoriteten av kontaminationstillfällena. Med detta som bakgrund kan man anta att eleverna i de högre årskurserna har en bättre handhygien på grund av att de har en längre erfarenhet av ämnet Hkk, samt kan ha utvecklat kunskaper på annat håll. Kennedy et al. (2011) poängterar att säker livsmedelspraxis bör ingå i grundskolans läroplan, eftersom detta beteende utvecklas redan i en tidig ålder. Författarnas inställning stämmer väl överens med vad Kennedy et al. (2011) beskriver, det vill säga att det är viktigt med ett mer tydligt fokus på hygien (handhygien) och kontamination samt att detta bör stå skrivet i läroplanen. Detta behövs för att kunna ge en möjlighet att förebygga matförgiftningar i hemmen.

I definitionen av kontamineringstillfället ”tar ovanför halsen” ingår även när deltagarna provsmakar med fingrar. Detta kan leda till att någon med Stafylokocker kan överföra dessa bakterier via slem och saliv och på så sätt kan kontamination uppstå (Todd et al. 2010_b). Utifrån detta är det oroande att så många av deltagarna i studien tar någonstans ovanför halsen medan de hanterar livsmedel, speciellt då det står i en vanligt förekommande lärobok Hem- och konsumentkunskap åk 7-9 att Stafylokocker förekommer i näsa och mun (Sjöholm et al. 2011). ”Tar ovanför halsen” kan också innefatta att deltagarna bland annat inte har uppsatt hår och därför många gånger försöker rätta till sitt hår. Ett sådant beteende skulle kunna undvikas/minimeras om man som regel i klassrummet att eleverna ska ha uppsatt hår eller kockmössa i samband med tillagning. Det är förbryllande att detta kontaminationstillfälle uppstår i så höga frekvenser då man kan anta att deltagarna borde tänka på att de faktiskt kan få hår i maten i och med detta beteende. I studien utförde deltagarna någon form av handtvätt vid 51% av tillfällena innan matlagning. I en annan studie framkom ett liknande resultat med en majoritet på 60% som utförde handtvätt innan matlagning (Byrd-Bredbenner, Maurer, Wheatley, Cottone & Clancy 2007). Att handtvätt innan matlagning inte sker i en större

utsträckning kan ses som oroande. I den ofta förekommande läroboken Hem- och konsumentkunskap åk 7-9 står det:

”Tvätta alltid händerna innan du börjar laga mat, efter toalettbesök men också mellan hantering av olika råvaror” (Sjöholm et al. 2011, sid 145).

Då Hem- och Konsumentkunskap åk 7-9 (Sjöholm et al. 2011) är den vanligaste läroboken i skolorna som besöktes i denna studie bör deltagarna i studien ha tillgång till informationen att handtvätt ska utföras innan matlagningen börjar. Men deltagarnas kännedom används inte i praktiken i någon större utsträckning. Då det även står att man mellan hantering av olika råvaror ska utföra handtvätt är det väldigt överraskande att ingen av deltagarna i denna studie utförde någon typ av handtvätt mellan byte av olika livsmedelsgrupper. Eftersom ingen tvättade händerna mellan byte av livsmedelsgrupper kan korskontamination samt kontamination ha inträffat under observationerna. Denna studie tyder på att handtvätt inte sker vid byte av livsmedelsgrupper i önskvärd utsträckning och detta kan i förlängningen leda till matförgiftningar och därmed en risk för den personliga hälsan. Pojkarna i denna studie visade sig ha sämre handhygien överlag och hamnar på så vis i en riskgrupp som riskerar att oftare bli drabbade av matförgiftningar när de tillagar mat. Samma slutsatser går att finna hos bland annat Byrd-Bredbenner et al. (2007) studie som undersökte livsmedelssäkerhetsbeteenden hos unga vuxna i åldrarna 18-26 år. Resultaten från den studien visade att en alarmerande andel på 60% inte tvättade händerna efter de rört vid rå kyckling och innan de tog i färdiglagad mat. Männerna i studien tvättade bara händerna i 34% av fallen medan kvinnorna 45% av tillfällena.

I studien av Chittleborough et al. (2012) berättar en lärare i studien att de alltid planerar tid för att eleverna ska tvätta händerna och prata om vikten av en god hygien innan de börjar tillreda livsmedlen under lektionerna,

”If ever we’re cooking it’s always planned into the lesson, children to wash their hands and talk about the importance of hygiene before they touch any of the ingredients.” (Chittleborough et al. 2012 s. 1060).

Man kan fundera om detta efterföljs under svenska grundskolors Hkk-lektioner eftersom resultatet i denna studie visar på att handhygien inte är optimal. Har Hkk-lärarna verkligen tid med detta i undervisningen, speciellt då Hkk är grundskolans minsta ämne sett till antalet undervisningstimmar med 118 timmar. Författarna spekulerar om tidsaspekten kan vara en orsak till att man slarvar med handhygien då man kan vara stressad och vill äta inom kort samt ej prioriterar tid för handhygien. Författarna föreslår att lärarna skulle kunna lyfta fram för eleverna nackdelarna med dålig handhygien vid tillagningen och på så vis förhoppningsvis få in en bättre rutin i köket

En annan aspekt på varför resultatet påvisar att handhygien ej är optimal, kan möjligtvis vara att deltagarna saknar kunskap om livsmedelshygien och framförallt handhygien. Eftersom hygien nämns endast en gång i LGR 11 under det centrala innehållet i kursplanen för Hkk, spekulerar författarna att det kan vara så att lärarna inte lägger så stor vikt på detta

ämne i undervisningen. Detta trots att tillfällena då deltagarna kan uppvisa sina kunskaper i handhygien uppstår naturligt under varje lektion då ett moment av lektionen består av tillagning av livsmedel. Läggs vikten vid matlagningen och inte vid handhygien på grund av att ämnet har så få undervisningstimmar eller är hygien bara en bortglömd del av kursplanen?

6.3 Slutsats

Resultatet visar på att de högre årskurserna var bättre än de lägre årskurserna överlag på att tvätta och torka händerna efter handtvätt. Flickorna var bättre på handtvätt efter kontamination vid tre av samtliga fem tillfällen än pojkarna. Mer undervisning om handhygien samt hur och när den ska utföras behövs fortfarande för att kontaminering inte ska förekomma.

Fortsatt forskning inom detta område vore intressant då det inte finns så mycket studier inom hygien för ämnet Hkk. För Hkk-lärare så skulle det kunna vara intressant med studier ifrån ett pedagogiskt perspektiv om hur elever tar till sig kunskap och utvecklar den om hur och när man bör praktisera god handhygien. Detta är önskvärt eftersom denna studies resultat tyder på icke optimal praktik av god handhygien under Hkk-undervisningen.

6.4 Tack

Vi vill tacka Marie Lange, vår handledare, för sitt engagemang och hjälp under denna studie. Även ett stort tack till skolorna och alla Hkk-lärare som öppnade sina skolor och lektioner för oss. Slutligen vill vi tacka våra nära och kära för deras stöd, tålamod och korrekturläsning.

7. Referenslista

- Andersen, M (red.). (2007). *Mat och Hälsa: faktabok från Livsmedelsverket*. Uppsala: Livsmedelsverket.
- Andersson, T., Fulke, Å., Pesonen, S. & Schlundt, J. (2012). *Nordic Expert Survey on Future Foodborne and Waterborne Outbreaks* (Rapport nr 17/12). Uppsala, Sverige. Livsmedelsverket.
http://www.slv.se/upload/dokument/rapporter/matforgiftning_mathantering/2012_livsmedelsverket_17_Nordic_Expert_Survey_on_Future-Foodborne_and_Waterborne_Outbreaks.pdf
[2013-04-27]
- Bryman, A. (2011). *Samhällsvetenskapliga metoder*. 2. uppl., Liber AB
- Byrd-Bredbenner, C., Maurer, J., Wheatley, V., Cottone, E. & Clancy, M. (2007). Observed food safety behaviours of young adults, *British Food Journal*, Vol. 109 (7), ss. 519-530
- Chittleborough, C. R., Nicholson, A. L., Basker, E., Bell, S. & Campbell, R. (2012). Factors influencing hand washing behaviour in primary schools: process evaluation within a randomized controlled trial, *Health Education Research* 27(6), ss. 1055–1068
- de Jong, A.E.I., Verhoeff-Bakkenes, L., Nauta, M.J. & de Jonge, R. (2008). Cross-contamination in the kitchen: effect of hygiene measures. *Journal of Applied Microbiology*. DOI:10.1111/j.1365-2672.2008.03778.x
- Duggan, J & Phillips, C.A. (1998). Listeria in the domestic environment. *Nutrition & Food Science*, (2), ss. 73–79.
- Eves, A., Bielby, G., Egan, B., Lumbers, M., Raats, M. & Adams, M. (2010). Food safety knowledge and behaviours of children (5-7 years), *Health Education Journal*, 69(1). ss. 21–30
- Guinana, M., McGuckin, M. & Ali, Y. (2002). The effect of a comprehensive handwashing program on absenteeism in elementary schools, *American Journal of Infection Control*, 30(4). ss. 217-220
- Humphrey, T. 2001. The Spread and Persistence of Campylobacter and Salmonella in the Domestic Kitchen. *Journal of Infection*, (43), ss. 50–53. DOI:10.1053/jinf.2001.0855
- International Scientific Forum on Home Hygiene, IFH. (2008). *What is home hygiene?: terms and definitions, use and misuse*. <http://www.ifh-homehygiene.org/factsheet/what-home-hygiene-%E2%80%93-terms-and-definitions-use-and-misuse> [2013-04-27]

Sjöholm, E., Hjalmarsson, A., Arvidsson, K., Hedelin, A. & Olofsson, M. (2011). *Hem- och konsumentkunskap: åk 7-9*. 10. uppl., Limhamn: Interskol förlag AB.

Kennedy, J., Nolan, A., Gibney, S., O'Brien, S., McMahon, M.A.S., McKenzie, K., Healy, B., McDowell, D., Fanning, S & Wall, P.G. (2011). Determinants of cross-contamination during home food preparation. *British Food Journal*, 113(2), ss. 280-297.
DOI:10.1108/00070701111105349

Lindblad, M & Lindqvist, R. (2003). *Mikroprofil Kyckling: Kartläggning av mikroorganismer på slaktkroppar* (Rapport 21). Uppsala, Sverige. Livsmedelsverket.
http://www.slv.se/upload/dokument/rapporter/bakterier_virus_mogel/MpKycklingRapport.pdf [2013-04-27]

Lindholm, I. (2009). *Grundläggande livsmedelshygien*. 3. uppl., Stockholm: Liber AB.

Livsmedelsverket, SLV (2013). *Gemensam strategi mot den vanligaste mag-tarminfektionen*, Pressmedelände 2013-01-28.
<http://www.slv.se/sv/grupp3/Pressrum/Nyheter/Pressmeddelanden/Gemensam-strategi-mot-den-vanligaste-mag-tarminfektionen/> [2013-04-27]

Livsmedelsverket, SLV (1999). *Mat Upp: intensivstudie av matförgiftningar i Uppsala kommun under ett år* (Rapport nr 12/99), Uppsala: Livsmedelsverket.

Mannerquist, K. (2013). *Calicisituationen: säsongen 2002 – 2003* (Smittskyddsinstitutets Rapportserie Nr 4:2003). Solna: Smittskyddsinstitutet.
<http://www.smittskyddsinstitutet.se/upload/Publikationer/SMI-rapport-2003-4.pdf> [2013-05-30]

Marklinder, I. (2000). *"Hot spots": hygieniskt kritiska punkter i privata hem* (avrapporering KTF), Uppsala: Uppsala universitet, inst. för hushållsvetenskap.

Mattick, K., Durham, K., Domingue, G., Jørgensen, F., Sen, M., Schaffner, D. W. & Humphrey T. (2003). The survival of foodborne pathogens during domestic washing-up and subsequent transfer onto washing-up sponges, kitchen surfaces and food. *International Journal of Food Microbiology*, 85(3), ss. 213-226.

Ransjö, U. och Edstedt, G. (2012). *Smittvägar: Smitta och smittspridning*.
<http://www.vardhandboken.se/texter/smitta-och-smittspridning/smittvagar/> [2013-04-27]

Regeringskansliet/Lagrummet (2003). *Lag om etikprovning av forskning som avser människor, 2003:460*. Svensk författningssamling. http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Lag-2003460-om-etikprovning_sfs-2003-460/ [2013-05-27]

Skolverket (2013). *Betyg: betygsskalan A-E*. <http://www.skolverket.se/kursplaner-och-betyg/betyg> [2013-05-16]

Skolverket, (2011_a), *Kommentarmaterial till kursplanen i hem- och konsumentkunskap*. Stockholm: Skolverket.

Skolverket, (2011_b), *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011, LGR II*. Stockholm: Skolverket.

Smittskyddsinstitutet, SMI. (2011_a). *Statistik för campylobacterinfektion*.

<http://www.smittskyddsinstitutet.se/statistik/campylobacterinfektion/?t=com> [2013-04-27]

Smittskyddsinstitutet, SMI. (2011_b). *Statistik för norovirus*.

<http://www.smittskyddsinstitutet.se/statistik/norovirus/> [2013-04-07]

Todd, E. C. D., Greig, J. D., Bartleson, C. A. & Michaels, B. S. (2009_a). Outbreaks Where Food Workers Have Been Implicated in the Spread of Foodborne Disease. Part 6: Transmission and Survival of Pathogens in the Food Processing and Preparation Environment. *Journal of Food Protection*, 72 (1), ss. 202–219.

Todd, E. C. D., Michaels, B. S., Smith, D., Greig, J. D. & Bartleson, C. A. (2010_b). Outbreaks Where Food Workers Have Been Implicated in the Spread of Foodborne Disease. Part 9: Washing and Drying of Hands To Reduce Microbial Contamination. *Journal of Food Protection*, 73 (10), ss. 1937–1955.

Bilaga 1 Arbetsfördelning

• Planering av studien och uppsatsarbetet	50/50
• Litteratursökning	50/50
• Datainsamling	50/50
• Analys	50/50
• Skrivandet av uppsatsen	50/50

Även om arbetet har varit jämt fördelat mellan författarna föll det sig naturligt att inneha huvudansvar för olika delar av uppsatsen.

Bilaga 2
Observationsschema

Moment	Har livsmedels rester på händerna	Tar någonstans ovanför halsen	Tar i disktrasa eller disksvamp	Byte mellan olika livsmedelsgrupper	Innan matlagning
Killar					
Handtvätt					
Handtvätt ej tork					
Ej handtvätt av något slag					
Tjejer					
Handtvätt					
Handtvätt ej tork					
Ej handtvätt av något slag					

Datum _____ **Tid** _____

Skola _____ **Årskurs** _____

Antal personer observerade: Killar _____ **st Tjejer** _____ **st**

Vad tillagades: _____

Definition handtvätt: _____

Ej handtvätt – Eleven utför inte någon handtvätt efter kontaminering.

Handtvätt – Eleven gör rörelser med händerna under vatten med eller utan tvål, torkning sker efteråt med handduk, engångsmaterial eller motsvarande. Under detta moment tas ej hänsyn till tidsaspekten inte heller hur varmt vattnet är.

Handtvätt ej tork – Eleven gör rörelser med händerna under vatten med eller utan tvål. Under detta moment tas ej hänsyn till tidsaspekten inte heller hur varmt vattnet är.

Definition kontaminering:

Har livsmedels rester på händerna – När eleven uppenbarligen har fått synlig smuts eller rester av livsmedlet de hanterat på händerna.

Tar någonstans ovanför halsen - Här inkluderas t.ex. ansiktet/öron/håret/glasögon m.m. samt är eleven provsmakar något med händerna alltså utan redskap.

Tar i disktrasa eller disksvamp – När eleven tar i en icke ny disktrasa eller disksvamp

Byte mellan olika livsmedelsgrupper – När eleven ska byta hantering av livsmedel mellan olika livsmedelsgrupper. Ex Om en elev har just knäckt några ägg går över till att hacka lök.

Innan matlagning – När läraren har delat in eleverna i grupper och tilldelats ett kök.

Hej [rektorns namn],

Vi är två tjejer, Beatrice och Julia, som läser till hem- och konsumentkunskapslärare i grundskolans senare del på Uppsala universitet. Vi skriver just nu vår C-uppsats som kommer handla om hem- och konsumentkunskap (hk) och handhygien i hk.

Syftet med vår uppsats är att skapa en uppfattning om hur handhygien sköts av elever i hk i åk 5-6 och åk 8-9. Vi kommer att observera elever i grundskolan under deras lektion i hk. Vi har valt dessa årskurser för att se om det är någon skillnad och om det går att se om elevernas kunskaper utvecklats över tid.

Våra frågeställningar kommer vara att ta reda på hur stor del av eleverna sköter sin handhygien i samband med hantering, tillagning och förvaring av livsmedel. Vi har utgått från LGR 11 och kunskapskraven i hk när vi satt upp våra frågeställningar och syfte.

Vi undrar nu om vi skulle kunna få möjligheten att komma och observera hk-lektioner med åk 5-6 och åk 8-9 på er skola. Veckorna vi skulle vilja komma och utföra våra observationer är någon gång under v.17 22/4-26/4, v.18 29/4-3/5 eller v.19 6/5-10/5, när det passar er bäst såklart.

Vi kommer utföra strukturerade observationer där vi använder oss av ett protokoll och bockar av när eleverna tvättar sina händer eller inte i samband med matlagning. Vi kommer inte integrera med eleverna under lektionen eller intervju dem. Vi vill enbart passivt observera handhygien. Självklart är det helt frivilligt för eleverna att medverka i observationen och vi kommer informera om detta på ett tydligt sätt och väljer de att ej medverka kommer vi ej observera dessa elever. All information vi samlar in kommer vara högst konfidentiell och anonym, vi kommer redovisa allt material i antal (st) och procentform (%).

Det kommer inte kunna utläsas av uppsatsen varken i vilken klass, skola eller kommun vi har valt att utföra studien. Vi kommer endast att skriva att studien är utförd på en grundskola i en större stad i Sverige. Efter att uppsatsen är färdig kommer vi att förstöra allt vårt material från observationerna, samt all korrespondens mellan oss som ”forskare” och er som skola.

Vi skulle vilja be dig att inte berätta för eran hk-lärare på skolan att vår studie syftar på att titta på handhygien, då det kan bli mer relevant för läraren att påminna eleverna och visa oss att handtvätten fungerar oklanderligt. Utan istället berätta att vi ska observera kökshygien under lektionerna. Vi är inte ute efter att kritisera läraren om eleverna i dennes klass har en undermålig handhygien, utan vi vill som sagt enbart titta på hur handhygien ser ut bland eleverna och inget annat.

Vill ni ha en papperskopia på uppsatsen när den är färdig ger vi gärna ut det till er såklart.

Vi ser fram emot att höra från er!

Med vänlig hälsning

Beatrice Wilhelmsdotter och Julia Jung

Beatrice

Mail: [abc]

Tele: [123]

Julia

Mail: [abc]

Tele: [123]