

Bilaga 1 Metod

Rekommendationerna i kunskapsunderlaget bygger huvudsakligen på en genomgång av riktlinjer som är publicerade av nationella myndigheter eller professionella organisationer och som är skrivna på engelska eller skandinaviska språk. Vi har dock även inkluderat vissa relevanta översiktsartiklar för att komplettera kunskapsunderlaget. De föreslagna åtgärderna i rapporten avser att utgöra en grund när man ska ta fram lokala rutiner och riktlinjer inom hälso- och sjukvården.

När det gäller tidigare svenska underlag inom området finns ett avsnitt om C. difficile i Socialstyrelsens publikation ”Att förebygga vårdrelaterade infektioner – ett kunskapsunderlag”, utgiven 2006. Det är dock alltför kortfattat för att vara av värde i denna sammanställning.

Metod

För att identifiera aktuella riktlinjer och översiktsartiklar gjorde vi sökningar på följande länders och organisationers webbplatser för folkhälsomyndigheter, smittskyddsmyndigheter och professionella organisationer för vårdhygien och infektionssjukdomar: Danmark, Europeiska unionen, Irland, Kanada, Norge, Nya Zeeland, Sverige, Storbritannien och USA. Urvalet gjordes för att identifiera riktlinjer från länder med en sjukvårdsnivå liknande Sveriges och för att hitta riktlinjer på engelska eller skandinaviska språk. I tabell 1a finns en sammanställning av dessa grunddokument. Även en systematisk översiktsartikel (G1) inkluderades, eftersom den beskriver förebyggande åtgärder som rekommenderades på sjukhus i olika länder.

De valda publikationerna (G1-G17) bedömdes enligt AMSTAR med hjälp av SBU:s handbok (1). Artiklar ingående i dessa har inte bedömts.

Rekommendationerna i kunskapsunderlaget har huvudsakligen baserats på riktlinjer som redovisar evidensgrader för aktuella åtgärder. Riktlinjer som inte fyller detta kriterium har använts för jämförelser.

Redaktionsgruppen har eftersökt kompletterande systematiska litteratursökningar om enstaka åtgärder när sådana har saknats i grunddokumenten.

Experterna som medverkat har i sina kapitel kompletterat med referenser som ytterligare belyser problemställningar och val av åtgärder som inte omfattas av grunddokumenten. Grad av rekommendation och grad av evidens från respektive riktlinje anges när de förekommer.

Åtgärderna som föreslås i detta dokument graderas enligt NICE: lagstadgad, stark rekommendation respektive svag rekommendation (2). Stark respektive svag rekommendation motsvaras på SBU:s skala av ”Använd – de allra flesta kunniga bedömare skulle vara ense om denna rekommendation” och ”Använd förmodligen – de flesta bedömare skulle vara ense men en inte obetydlig minoritet skulle ha en avvikande uppfattning” (3). NICE skala (2) valdes eftersom

expertgruppen ansåg att kategorin ”lagstadgad” var viktig att ha med och att beteckningarna ”Stark” och ”Svag” var tydligare än ”Använd” och ”Använd förmodligen”. Vid graderingen har hänsyn tagits till graden av evidens och tillämpligheten för svenska förhållanden.

Tabell 1a. Webbplatser för myndigheter och organisationer där riktlinjer söktes samt sökresultat och exklusionsorsak för exkluderade publikationer.

Land	Organisation	Adress	Sökresultat, eventuell exklusionsorsak
Belgien, Kanada, Irland, Storbritannien, USA	Publicerad systematisk litteraturöversikt	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25913648	G1. Khanafer N, Voirin N, Barbut F, Kuijper E, Vanhems P. Hospital management of Clostridium difficile infection: a review of the literature. J Hosp Infect. 2015 Jun;90(2):91-101.
Australien	National Health and Medical Research Council	https://www.nhmrc.gov.au/guidelines-publications/cd33	G2. Australian Guidelines for the Prevention and Control of Infection in Healthcare, 2010. Exklusionsorsak: för generell, metod ej angiven, evidensbakgrund till rekommendationer ej med. Kortfattad, ger inte bakgrund/stöd i referenser till varför rekommendationer ges.
Kanada	Ontario Agency for Health Protection and Promotion	http://www.publichealthontario.ca/EN/Pages/default.aspx	G3. Ontario Agency for Health Protection and Promotion, Provincial Infectious Diseases Advisory Committee. Annex C – Testing, Surveillance and Management of Clostridium difficile. Annexed to: Routine Practices and Additional Precautions in All Health Care Settings. Toronto, ON: Queen’s Printer for Ontario; 2013.
Kanada	Public Health Agency of Canada	http://www.phac-aspc.gc.ca/nois-sinp/guide/cdif-acsesa/index-eng.php	G4. Clostridium Difficile Infection - Infection Prevention and Control Guidance for Management in Acute Care Settings, 2013
Danmark	Statens Serum Institut	http://www.ssi.dk	G5. Statens Seruminstitut. Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer: Behandling af patienter med smitsomme sygdomme, herunder isolation. Köpenhamn: Statens Seruminstitut, Central Enhed for Infektionshygiejne; 2011. Exklusionsorsak: metod ej angiven, evidensbakgrund till rekommendationer ej med.

Land	Organisation	Adress	Sökresultat, eventuell exklusionsorsak
Europeiska unionen	European Centre for Disease Prevention and Control	http://ecdc.europa.eu/en/Pages/home.aspx	G6. Martin M, Zingg W, Knoll E, Wilson C, Dettenkofer M, PROHIBIT Study Group. National European guidelines for the prevention of Clostridium difficile infection: a systematic qualitative review. J Hosp Infect. 2014 Aug;87(4):212-9. G7. Vonberg RP, Kuijper EJ, Wilcox MH, Barbut F, Tüll P, Gastmeier P, et al. Infection control measures to limit the spread of Clostridium difficile. Clin Microbiol Infect. 2008 May;14 Suppl 5:2-20. G8. European Centre for Disease Prevention and Control. European Surveillance of Clostridium difficile infections. Surveillance protocol version 2.2. Stockholm: ECDC; 2015.
Irland	Department of Health Ireland	http://www.hse.ie/eng/services/list/5/public_health/public_healthdepts/	G9. National Clinical Effectiveness Committee (NCEC). Surveillance, diagnosis and management of Clostridium difficile infection in Ireland: national clinical guideline No. 3. Dublin: Department of Health, Health Service Executive; 2014.
Norge	Folkehelseinstituttet	http://www.fhi.no/artikler/?id=82697	G10. Smittevernveilederen: Clostridium difficile-infeksjon - veileder for helsepersonell, 2014. Exklusionsorsak: metod ej angiven, evidensbakgrund till rekommendationer ej med. Kortfattade, ger inte bakgrund/stöd i referenser till varför rekommendationer ges
Nya Zeeland	Ministry of Health	www.health.govt.nz	G11. Ministry of Health. 2013. Measures for the Prevention and Control of Clostridium difficile Infection: Guidance to the health sector. Wellington: Ministry of Health. Exklusionsorsak: metod ej angiven, evidensbakgrund till rekommendationer ej med. Kortfattade, ger inte bakgrund/stöd i referenser till varför rekommendationer ges

Land	Organisation	Adress	Sökresultat, eventuell exklusionsorsak
Storbritannien	Health Protection Scotland	http://www.hps.scot.nhs.uk	G12. Health Protection Scotland. Targeted literature review: What are the key infection prevention and control recommendations to inform a Clostridium difficile infection (CDI) cross transmission prevention quality improvement tool? Glasgow: Health Protection Scotland, NHS National Services Scotland. 2015. G13. Health Protection Network. Guidance on Prevention and Control of Clostridium difficile Infection (CDI) in Care Settings in Scotland. Health Protection Network Scottish Guidance 6. (2014 Edition). Health Protection Scotland, Glasgow, 2014.
Storbritannien	Department of Health	https://www.gov.uk/government/organisations/department-of-health	G14. Clostridium difficile infection: How to deal with the problem, Department of Health, UK 2008.
USA	Centers for Disease Control and Prevention	http://www.cdc.gov	G15. Dubberke ER, Carling P, Carrico R, Donskey CJ, Loo VG, McDonald LC, et al. Strategies to prevent Clostridium difficile infections in acute care hospitals: 2014 update. Infect Control Hosp Epidemiol. 2014 Jun;35(6):628-45.
USA	Infectious Diseases Society of America	http://www.idsociety.org/Indices.aspx	G15. Dubberke ER, Carling P, Carrico R, Donskey CJ, Loo VG, McDonald LC, et al. Strategies to prevent Clostridium difficile infections in acute care hospitals: 2014 update. Infect Control Hosp Epidemiol. 2014 Jun;35(6):628-45.
USA	Society for Healthcare Epidemiology of America	http://www.shea-online.org	G15. Dubberke ER, Carling P, Carrico R, Donskey CJ, Loo VG, McDonald LC, et al. Strategies to prevent Clostridium difficile infections in acute care hospitals: 2014 update. Infect Control Hosp Epidemiol. 2014 Jun;35(6):628-45.
USA	Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology	http://www.apic.org/About-APIC/About-APIC-Overview	G16. APIC - Guide to Preventing Clostridium difficile Infections, Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology, Inc. (APIC), 2013

Land	Organisation	Adress	Sökresultat, eventuell exklusionsorsak
USA	American College of Gastroenterology	http://gi.org/	G17. Surawicz CM, Brandt LJ, Binion DG, Ananthakrishnan AN, Curry SR, Gilligan PH, McFarland LV, et al. Guidelines for diagnosis, treatment, and prevention of Clostridium difficile infections. Am J Gastroenterol. 2013 Apr;108(4):478-98.
Danmark	Sundheds- og Ældreministeriet	http://sum.dk	Ingen allmän riktlinje för att övervaka och förebygga CDI hittades.
Norge	Helsedirektoratet	helsedirektora-tet.no	Ingen allmän riktlinje för att övervaka och förebygga CDI hittades.
Sverige	Folkhälso-myndigheten	http://www.folkhalsomyndigheten.se	Ingen allmän riktlinje för att övervaka och förebygga CDI hittades.
Sverige	Statens beredning för medicinsk och social utvärdering	sbu.se	Ingen allmän riktlinje för att övervaka och förebygga CDI hittades.
Sverige	Infektions-läkarföreningen	infektion.net	Ingen allmän riktlinje för att övervaka och förebygga CDI hittades.
Sverige	Svensk Förening för Vårdhygien	sfvh.se	Ingen allmän riktlinje för att övervaka och förebygga CDI hittades.
Sverige	Socialstyrelsen	http://www.socialstyrelsen.se	Ingen allmän riktlinje för att övervaka och förebygga CDI hittades.
Storbritannien	The Cochrane Library	http://onlinelibrary.wiley.com/cochranelibrary/search	Ingen allmän riktlinje för att övervaka och förebygga CDI hittades.
Storbritannien	National Institute for Health and Care Excellence	https://www.nice.org.uk	Ingen allmän riktlinje för att övervaka och förebygga CDI hittades.

Bedömning av C. difficile-guidelines enligt SBU:s AMSTAR-mall (2012) (1)

1. Redovisas en förutbestämd metod för genomförandet?

Forskningsfrågan och inklusionskriterierna ska vara fastställda innan översikten genomförs.

Ja	Nej	Kan inte svara	Ej tillämpligt	Kommentar
G1, G3, G4, G6, G7, G8, G9, G12, G13, G14, G15, G16				Rekommendationer i G13 baserades på resultat i studie G7.

2. Gjordes studieurval och dataextraktion av två oberoende granskare?

Minst två oberoende granskare ska ha utfört dataextraktionen, och ett konsensusförfarande bör vara definierat för att lösa oenigheter.

Ja	Nej	Kan inte svara	Ej tillämpligt	Kommentar
G1		G3, G4, G9, G12, G15	G6, G7, G8, G13, G14, G16	G3, G9, G12, G14 hade konsensusförfarande. G6 är en jämförelse av nationella riktlinjer. G14 bygger på tidigare systematiska översikter som inte var aktuella för uppdatering

3. Var litteratursökningen av tillfredsställande omfattning?

Sökningen bör göras i minst två elektroniska databaser. Översikten ska ange de årtal och databaser som ingår (till exempel Central, EMBASE och MEDLINE). Ämnesord (keywords) och/eller MESH-termer ska anges och i tillämpliga fall sökstrategin.

Alla sökningar bör kompletteras med genomgång av översiktsartiklar, läroböcker, aktuella innehållsförteckningar, ämnesspecifika databaser och register eller rådfrågning av experter, samt av referenslistorna i de framtagna studierna.

Ja	Nej	Kan inte svara	Ej tillämpligt	Kommentar
G1, G6, G7, G9, G12		G3, G4, G15	G8, G13, G14, G16	

4. Användes studiernas publikationsform som ett inklusions- eller exklusionskriterium? Författarna bör ange om alla typer av publikationer omfattades av litteratursökningen. Om litteratur har exkluderats på grund av publikationsform (till exempel ”grå litteratur” – *Författarens kommentar*: Grå litteratur är dokument, exempelvis avhandlingar, rapporter eller manuskript, som inte passar in i de allmänt rådande publikationstyper, som vanliga förlag ger ut) eller på grund av språk etcetera, ska detta anges.

Ja	Nej	Kan inte svara	Ej tillämpligt	Kommentar
	G1, G7	G9, G12, G15, G3, G13, G4	G6, G8, G14, G16	

5. Finns förteckningar över inkluderade och exkluderade studier?

En förteckning över medtagna respektive uteslutna studier bör finnas i rapporten.

Ja	Nej	Kan inte svara	Ej tillämpligt	Kommentar
	G1, G3, G4, G7, G9, G12, G13, G14, G15, G16		G6, G8	

6. Har de inkluderade studiernas karakteristika och resultat redovisats?

Kända faktorer hos deltagarna i de utvärderade studierna (patient characteristics), såsom ålder, etnicitet, kön, relevanta socioekonomiska data, sjukdomstillstånd, varaktighet, svårighetsgrad och andra sjukdomar, bör anges i rapporten. Uppgifter om deltagarna, åtgärd, behandling och utfall i studierna bör presenteras i sammanfattad form, till exempel i en tabell.

Ja	Nej	Kan inte svara	Ej tillämpligt	Kommentar
G1, (G7), G9,	G3, G4, G12	G13, G15	G6, G8, G14, G16	G7, endast översiktligt

7. Har den vetenskapliga kvaliteten på de ingående studierna utvärderats och dokumenterats?

Förutbestämda metoder för kvalitetsvärderingen ska anges. För effektstudier bör det exempelvis framgå om författarna valt att bara ta med randomiserade, dubbelblindade studier med kontrollgrupper som får placebo. För andra studietyper gäller andra ställningstaganden.

Ja	Nej	Kan inte svara	Ej tillämpligt	Kommentar
G9, G12, G15	G1, G4, G7, G16	G3, G13	G6, G8, G14	G3, G13 rekommendationer har graderats, evidens för rekommendationer har graderats

8. Har vederbörlig hänsyn tagits till de inkluderade studiernas vetenskapliga kvalitet vid formulering av slutsatserna?

Utvärderingen av metodologisk stringens och vetenskaplig kvalitet ska framgå i översiktens analys och dess slutsatser, och tydligt anges vid utformning av rekommendationer.

Ja	Nej	Kan inte svara	Ej tillämpligt	Kommentar
G3, G4		G1, G7, G9, G12, G13, G14, G15, G16	G6, G8	G14 rekommendationer har graderats

9. Användes lämpliga metoder för sammanvägning av studiernas resultat?

Lämpligheten i att lägga samman resultaten från de olika studierna bör säkerställas genom bedömning av de ingående studiernas homogenitet (det vill säga Chi-två-test för beräkning av homogenitet). Om heterogenitet finns bör man använda en modell som tar hänsyn till slumpeffekter (random effects model) och/eller överväga om det ur klinisk synpunkt är lämpligt att slå ihop resultaten.

Ja	Nej	Kan inte svara	Ej tillämpligt	Kommentar
			G1, G3, G4, G6, G7, G8, G9, G12, G13, G15, G16	

10. Har sannolikheten för publikationsbias* bedömts?

En bedömning av publikationsbias bör omfatta en kombination av grafiska hjälpmedel (till exempel med funnel plot eller andra tester) och/eller statistiska metoder (till exempel Eggers regressionsanalys).

* SBU:s kommentar: Publikationsbias leder till snedvriden publikation, till exempel att positiva resultat publiceras oftare än negativa resultat.

Ja	Nej	Kan inte svara	Ej tillämpligt	Kommentar
	G1, G3, G4, G7, G9, G12, G13, G15, G16		G6, G8	

11. Är eventuella intressekonflikter angivna?

Eventuella sponsorer och bidragsgivare bör tillkännages både i den systematiska översikten och i de ingående studierna.

Ja	Nej	Kan inte svara	Ej tillämpligt	Kommentar
G1, G6, G7, G8, G9, G15, G16	G3, G4, G12, G13, G14			

Sammanfattande bedömning

Flertalet av de genomgångna publikationerna är riktlinjer eller rekommendationer. De innehåller oftast inte systematiska översikter, men flera av dem grundar sig på sådana. Ett par graderar både graden av rekommendation och graden av evidens som rekommendationen grundar sig på. De rekommendationer som inte bygger på graderade evidens omfattar utförliga hänvisningar till referenser och därmed finns ändå goda grunder för rekommendationerna. ECDC:s övervakningsprotokoll G9 är inte lämpligt att bedöma enligt denna mall, men det inkluderas som underlag och viktig referens

för avsnitten om övervakning. Sammanfattningsvis bedöms alla inkluderade grunddokument vara av tillräckligt god kvalitet för att använda som underlag till denna kunskapssammanställning.

Referenser

1. Statens beredskap för medicinsk och social utvärdering. Utvärdering av metoder i hälso- och sjukvården: En handbok. 2 uppl. Stockholm: Statens beredskap för medicinsk och social utvärdering (SBU); 2014. Available from: <http://www.sbu.se/globalassets/ebm/metodbok/sbushandbok.pdf>
2. National Institute for Health and Care Excellence. Antimicrobial stewardship: systems and processes for effective antimicrobial medicine use. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2015. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng15/resources/antimicrobial-stewardship-systems-and-processes-for-effective-antimicrobial-medicine-use-1837273110469>
3. Statens beredskap för medicinsk och social utvärdering. Nya evidensgrader bäddar för rekommendationer. Stockholm: Statens beredskap för medicinsk och social utvärdering (SBU); 2007, [updated February 11 2016]. Available from: <http://www.sbu.se/sv/publikationer/vetenskap--praxis/vetenskap-och-praxis/nya-evidensgrader-baddar-for-rekommendationer/>
- G1. Khanafer N, Voirin N, Barbut F, Kuijper E, Vanhems P. Hospital management of Clostridium difficile infection: a review of the literature. J Hosp Infect. 2015 Jun;90(2):91-101.
- G2. Australian Government, National Health and Medical Research Council. Australian Guidelines for the Prevention and Control of Infection in Healthcare. Canberra: National Health and Medical Research Council (NHMRC); 2010. Available from: https://www.nhmrc.gov.au/files/nhmrc/publications/attachments/cd33_infection_control_healthcare_140616.pdf
- G3. Ontario Agency for Health Protection and Promotion, Provincial Infectious Diseases Advisory Committee. Annex C – Testing, Surveillance and Management of Clostridium difficile. Annexed to: Routine Practices and Additional Precautions in All Health Care Settings. Toronto: Queen's Printer for Ontario; 2013. Available from: https://www.publichealthontario.ca/fr/eRepository/PIDAC-IPC_Annex_C_Testing_SurveillanceManage_C_difficile_2013.pdf
- G4. Public Health Agency of Canada. Clostridium Difficile Infection - Infection Prevention and Control Guidance for Management in Acute Care Settings. Ottawa: Public Health Agency of Canada; [updated January 11 2013]. Available from: <http://www.phac-aspc.gc.ca/nois-sinp/guide/c-dif-ac-s-es/index-eng.php>
- G5. Statens Seruminstitut. Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer: Om behandling af patienter med smitsomme sygdomme, herunder isolation*. Köpenhamn: Statens Seruminstitut, Central Enhed for Infektionshygiejne; 2011. Available from: <http://www.ssi.dk/~media/Indhold/DK%20-%20dansk/Smitteberedskab/Infektionshygiejne/NIR/NIR%20Isolation%204%20udgave%202011%20web.ashx> **Riktlinjen drogs tillbaka under den tid arbetet med det svenska kunskapsunderlaget pågick*
- G6. Martin M, Zingg W, Knoll E, Wilson C, Dettenkofer M, PROHIBIT Study Group. National European guidelines for the prevention of Clostridium difficile infection: a systematic qualitative review. J Hosp Infect. 2014 Aug;87(4):212-9.
- G7. Vonberg RP, Kuijper EJ, Wilcox MH, Barbut F, Tüll P, Gastmeier P, et al. Infection control measures to limit the spread of Clostridium difficile. Clin Microbiol Infect. 2008 May;14 Suppl 5:2-20.
- G8. European Centre for Disease Prevention and Control. European Surveillance of Clostridium difficile infections. Surveillance protocol version 2.2. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC); 2015. Available from: <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/European-surveillance-clostridium-difficile.v2FINAL.pdf>
- G9. National Clinical Effectiveness Committee (NCEC). Surveillance, diagnosis and management of Clostridium difficile infection in Ireland: national clinical guideline No. 3. Dublin: Department of Health, Health Service Executive; 2014. Available from: <http://health.gov.ie/wp-content/uploads/2015/01/National-Clinical-Guideline-No.-3-Clostridium-difficile.pdf>

G10. Folkehelseinstituttet. Smittevernveilederen: Clostridium difficile-infeksjon - veileder for helsepersonell. Oslo: Folkehelseinstituttet; [Updated April 13 2015]. Available from: <https://www.fhi.no/nettpub/smittevernveilederen/sykdommer-a-a/clostridium-difficile-infeksjon---v/>

G11. Ministry of Health. 2013. Measures for the Prevention and Control of Clostridium difficile Infection: Guidance to the health care sector. Wellington: Ministry of Health; [updated August 24 2015] Available from: <http://www.health.govt.nz/publication/measures-prevention-and-control-clostridium-difficile-infection>

G12. Health Protection Scotland. Targeted literature review: What are the key infection prevention and control recommendations to inform a Clostridium difficile infection (CDI) cross transmission prevention quality improvement tool? Glasgow: Health Protection Scotland, NHS National Services Scotland; 2015. Available from: <http://www.hps.scot.nhs.uk/resourcedocument.aspx?id=2796>

G13. Health Protection Network. Guidance on Prevention and Control of Clostridium difficile Infection (CDI) in Care Settings in Scotland. Health Protection Network Scottish Guidance 6. (2014 Edition). Glasgow: Health Protection Scotland; 2014. Available from: <http://www.documents.hps.scot.nhs.uk/about-hps/hpn/clostridium-difficile-infection-guidelines-v2.1.pdf>

G14. Health Protection Agency. Department of Health. Clostridium difficile infection: How to deal with the problem. London: Department of Health; 2008. Available from: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/340851/Clostridium_difficile_infection_how_to_deal_with_the_problem.pdf

G15. Dubberke ER, Carling P, Carrico R, Donskey CJ, Loo VG, McDonald LC, et al. Strategies to prevent Clostridium difficile infections in acute care hospitals: 2014 update. Infect Control Hosp Epidemiol. 2014 Jun;35(6):628-45.

G16. Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology. Guide to Preventing Clostridium difficile Infections. Washington, DC: Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology, Inc. (APIC); 2013. Available from: http://apic.org/Resource/_EliminationGuideForm/59397fc6-3f90-43d1-9325-e8be75d86888/File/2013CDiffFinal.pdf

G17. Surawicz CM, Brandt LJ, Binion DG, Ananthakrishnan AN, Curry SR, Gilligan PH, et al. Guidelines for diagnosis, treatment, and prevention of Clostridium difficile infections. Am J Gastroenterol. 2013 Apr;108(4):478-98.

Bilaga 2 Laboratoriemetodik

Tabell 1b. Falldefinition

	Nationella riktlinjer			Regionala riktlinjer och riktlinjer från professionella organisationer			
	G4 (Kanada, 2013)	G9 (Irland, 2014)	G14 (UK, 2008)	G3 (Ontario Agency for Health Protection and Promotion, 2013)	G8 (ECDC, 2015)	G15 (SHEA, IDSA, AHA, APIC och Joint commission, 2014)	G16 (APIC, 2013)
	Rek	Rek	Rek	Rek	Rek	Rek	Rek
Diarré eller toxisk megakolon och C. difficile-toxin A eller B påvisat, eller toxinproducerande C. difficile påvisat med odling eller annan metod.					ja	ja	ja
ELLER					ja	ja	ja
Pseudomembranös kolit påvisat med endoskopi					ja	ja	ja
ELLER					ja	ja	ja
Histopatologi typisk för CDI på prov taget via endoskopi, kolektomi eller vid obduktion.					ja	ja	ja
Återkommande CDI är en ny episod med insjuknande mer än två veckor och mindre än åtta veckor efter föregående episod.					ja		
Symtom på CDI och laboratorieverifierad infektion: positiv toxinpåvisning för C. difficile.	ja	ja		ja			
ELLER	ja	ja		ja			

Pseudomembranös kolit diagnostiserad med koloskopi eller sigmoidoskopi eller histologiskt/patologiskt diagnostiserad CDI.	ja	ja		ja			
Symtom på CDI är diarré eller feber, buksmärtor och/eller ileus.	ja						
Diarré definieras enligt nedan:	ja						
Sex vattniga avföringar under de senaste 36 timmarna.	ja						
Tre lösa avföringar under 24 timmar under minst en dag.	ja	ja		ja			
Åtta lösa avföringar under 48 timmar.	ja						
Återkommande CDI: ny infektion inom åtta veckor efter insjuknande i en föregående episod av CDI, under förutsättning att den föregående episoden läkte ut.		ja					
Allvarlig CDI: 1. Inläggning på IVA för behandling av CDI eller komplikationer till den. 2. Kirurgisk behandling av toxisk megakolon, perforation eller refraktär kolit. 3. Död inom 30 dagar efter diagnos av CDI, där CDI är primär eller bidragande dödsorsak.		ja					
CDI: en episod av diarré som inte kan hänföras till annan orsak, inklusive läkemedel, som tidsmässigt sammanfaller med positivt toxintest för C. difficile eller med endoskopiska tecken på CDI.			ja				

Tabell 2a. Provtagning. Nationella grunddokument rörande rekommendationer

Åtgärder	G4 (Kanada, 2013)		G9 (Irland, 2014)		G13 (Skottland, 2014)		G14 (UK, 2008)	
	Evidens	Rek-grad	Evidens	Rek-grad*	Evidens	Rek - grad	Evidens***	Rek-grad
1) Patienter med diarré bör provtas snarast för CDI.	Nej	Ja	Nej	Grade D	IB	Ja	B	Ja
2) Asymtomatiska patienter bör inte provtas för CDI.	Nej	Ja	Nej	Grade D	IB	Ja	B	Ja
3) Rutinmässig miljöprovtagning för CD rekommenderas inte.	Nej	Ja	Nej	Nej	IB	Ja	Nej	Nej
4) Provtagning av asymtomatisk personal rekommenderas inte.	Nej	Ja	Nej	Grade D	IB	Ja	B	Ja
5) Alla ”diarréformade” avföringsprov från öppen och slutenvård bör undersökas för CDI, även om undersökningen inte beställts.	Nej	Nej	Nej	Grade B	Nej	Nej	Nej	Nej
6) Undersökning för CDI bör endast i undantagsfall göras på barn under två år.	Nej	Nej	Nej	Grade C	Nej	Nej	Nej	Nej
7) Endast ”diarréformade” avföringsprov bör undersökas för CDI.	Nej	Nej	Nej	Grade B	IB	Ja	B	Ja
8) Prov för CDI bör undersökas snarast efter provtagning.	Nej	Nej	Nej	Grade B	IB	Ja	Nej	Nej
9) Positiva resultat bör snarast meddelas till vårdhygien vid provtagande enhet.	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
10) Vid misstanke om ileus kan diagnostik för CDI göras från formad avföring eller rektalsvabb om det finns misstanke om CDI.	Nej	Nej	Nej	Grade D	Nej	Nej	Nej	Nej
11) Upprepad provtagning efter negativt resultat rekommenderas inte.	Nej	Nej	Nej	Grade B	Nej	Nej	Nej	Nej
12) Provtagning under pågående behandling rekommenderas inte.	Nej	Nej	Nej	Grade B	IA	Ja	B	Ja
13) Provtagning för utvärdering av behandlingseffekt rekommenderas inte.	Nej	Nej	Nej	Grade D	IA	Ja	Nej	Nej
14) Förebyggande åtgärder bör startas vid misstanke om CDI, utan att avvakta provresultat.	Nej	Nej	Nej	Nej	IB	Ja	Nej	Nej
15) Avföringsprov från alla CDI-fall sparas i frys, -20 °C, i 3 månader, för ev. odling + typning	Nej	Nej	Nej	Nej	IB	Ja	Nej	Nej
16) Fler än ett prov kan behövas om misstanke kvarstår trots negativt prov. Ta nytt efter 24 timmar.	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	B	Ja
17) Ett negativt EIA-test räcker inte för att utesluta CDI, utan nytt prov bör tas.	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
18) För PCR räcker ett negativt test för att utesluta CDI.	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
19) Nytt test kan övervägas vid försämring eller relaps.	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
20) Rutinmässig tagning av upprepade prov rekommenderas inte.	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
21) PCR-diagnostik bör användas för CDI.	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej

Tabell 2b. Provtagning. Grunddokument rekommendationer från organisationer, metaanalyser eller systematiska översikter

Åtgärder	G3 (Ontario Agency for Health Protection and Promotion, 2013)		G7 (ESGCD och ECDC, 2008)		G15 (SHEA, IDSA, AHA, APIC och Joint commission, 2014)		G16 (APIC, 2013)		G17 (ACG, 2013)	
	Evidens	Rek-grad	Evidens**	Rek-grad	Evidens	Rek-grad	Evidens***	Rek-grad	Evidens****	Rek-grad****
1) Patienter med diarré bör provtas snarast för CDI.	Nej	Ja	IB	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
2) Asymtomatiska patienter bör inte provtas för CDI.	Nej	Nej	IB	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej	Nej
3) Rutinmässig miljöprovtagning för CD rekommenderas inte.	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
4) Provtagning av asymtomatisk personal rekommenderas inte.	Nej	Nej	IB	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej	Nej
5) Alla ”diarréformade” avföringsprov, både från öppen och sluten vård bör undersökas för CDI, även om undersökningen inte beställts.	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
6) Undersökning för CDI bör göras endast i undantagsfall på barn under två år.	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja(under 1 år)	Nej	Nej	Nej	Nej
7) Endast ”diarréformade” avföringsprov bör undersökas för CDI.	Nej	Nej	IB	Ja	Nej	Ja	Nej	Nej	High-quality evidence	Strong recommendation
8) Prov för CDI bör undersökas snarast efter provtagning.	Nej	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
9) Positiva resultat bör meddelas snarast till vårdhygien vid provtagande enhet.	Nej	Ja	Nej	Nej	Nej	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej
10) Vid misstanke om ileus kan diagnostik för CDI göras från formad avföring eller rektalsvabb om det finns misstanke om CDI.	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
11) Upprepad provtagning efter negativt resultat rekommenderas inte.	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
12) Provtagning under pågående behandling rekommenderas inte.	Nej	Nej	IB	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
13) Provtagning för utvärdering av behandlingseffekt rekommenderas inte.	Nej	Ja	IB	Ja	Nej	Nej	Nej	Ja	Moderate-quality evidence	Strong recommendation
14) Förebyggande åtgärder bör startas vid misstanke om CDI, ej avvakta provresultat.	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
15) Avföringsprov från alla CDI-fall sparas i frys, -20°, 3 månader, för ev. odling+typning.	Nej	Nej	IB	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
16) Fler än ett prov kan behövas om misstanke kvarstår trots neg prov. Ta nytt efter 24 timmar.	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
17) Ett negativt EIA-test räcker inte för att utesluta CDI, nytt prov bör tas.	Nej	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
18) För PCR räcker ett negativt test för att utesluta CDI.	Nej	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
19) Nytt test kan övervägas vid försämring eller relaps.	Nej	Ja	IB	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
20) Rutinmässig tagning av upprepade prov rekommenderas inte.	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	Nej	Ja	Moderate-quality evidence	Strong recommendation

21) PCR-diagnostik bör användas för CDI.	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	High-quality evidence	Strong recommendation
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----------------------	-----------------------

*) **Legal requirement** (e.g., in the case of the notifiable infectious diseases legislation). **Grade A.** Evidence from a meta-analysis/systematic review of RCTs or from at least one RCT. **Grade B.** Evidence based on one controlled trial without randomisation (e.g., cohort study) a quasi-experimental study, or extrapolated from RCT. **Grade C.** Evidence from comparative studies, correlation studies, case control studies or extrapolated from category A or B. **Grade D.** Evidence from expert committees, reports or opinions, the clinical experience of respected authorities, and the conclusions of the Guideline Development Group. **No recommendation**

) **1a Systematic review (with homogeneity) of randomised controlled trials. **1b** Individual randomised controlled trial (with narrow confidence interval). **1c** Studies with the outcome ‘all or none’. **2a** Systematic review (with homogeneity) of cohort studies. **2b** Individual cohort study (including low-quality randomised controlled trials; e.g.<80% follow-up). **2c** Outcomes research, ecological studies. **3a** Systematic review (with homogeneity) of case-control studies. **3b** Individual case-control study. **4** Case series (and poor quality cohort and case-control studies). **5** Expert opinion without explicit appraisal, or based on physiology, bench research or ‘first principles’.

***) **A.** Strongly recommended and supported by systematic review of randomised controlled trials (RCTs) or individual RCTs. **B.** Strongly recommended and supported by non-RCT studies and/or by clinical governance reports and/or the Code. **C.** Recommended and supported by group consensus and/or strong theoretical rationale.

****) The strength of a recommendation is graded as “strong”, when the evidence shows the benefit of the intervention or treatment clearly outweighs any risk, and as “conditional”, when uncertainty exists about the risk–benefit ratio. The quality of the evidence is graded as follows: “high”, if further research is unlikely to change our confidence in the estimate of the effect; “moderate”, if further research is likely to have an important impact and may change the estimate; and “low”, if further research is very likely to change the estimate

Metod (tabell 3b)

De senaste dokumenten som publicerats av SHEA och IDSA, G15 och G16, presenterar inte rekommendationer och evidensgradering för diagnostiska test. Däremot har SHEA och IDSA publicerat riktlinjer med evidensgradering och rekommendationer för diagnostiska test i Cohen et al. 2010 (1) som även har inkluderats för att komplettera informationen som presenteras i G15 och G16.

Tabell 3a Diagnostisk metod. Grunddokument med nationella rekommendationer

Åtgärder	G4 (Kanada, 2013)		G9 (Irland, 2014)		G13 (Skottland, 2014)		G14 (UK, 2008)	
	Evidens	Rek-grad	Evidens	Rek-grad	Evidens	Rek-grad	Evidens	Rek-grad
1) Utför test för detektion av C. difficile-toxiner-	Nej	Nej	Ja	B	Nej	Nej	Ja	B
2) Test varierar i kvalitet och algoritm ska utvärderas och bestämmas av enskilt laboratorium.	Nej	Ja	Nej	Nej	Nej	Ja	Nej	Nej
3) Toxin-EIA-tester är inte tillräckliga som enda test för att diagnostisera CDI.	Nej	Nej	Ja	B	Nej	Nej	Nej	Nej
4) Fecesodling är det känsligaste testet och är nödvändigt för epidemiologiska studier.	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
5) Screening med PCR-baserat test. Positiva test bekräftas med toxin-EIA-test.	Nej	Nej	Ja	B	Nej	Nej	Nej	Nej
6) Screening med både GDH-EIA och toxin-EIA, frivillig bekräftelse av positiva test med PCR eller toxigenisk kultur	Nej	Nej	Ja	B	Nej	Nej	Nej	Nej
7) Screening med GDH-EIA. Positiva test bekräftas med toxin-EIA, möjligt att bekräfta toxinnegativa test vidare med PCR eller toxinpositiv odling	Nej	Nej	Ja	B	Nej	Nej	Nej	Nej

Tabell 3b Diagnostisk metod. Grunddokument, rekommendationer från organisationer, metaanalyser eller systematiska översikter

[illegible]

5) Screening med PCR baserat test, positiva test bekräftas med toxin EIA	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	Nej	Nej	Nej
6) Screening med både GDH EIA och toxin EIA, frivillig bekräftning av positiva test med PCR eller toxigenisk kultur	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	Nej	Ja	B2
7) Screening med GDH EIA, positiva test bekräftas med toxin EIA, möjligt att bekräfta toxin negativa vidare med PCR eller toxinpositiv odling	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	Nej	Ja	B2

Referenser

1. Cohen SH, Gerding DN, Johnson S, Kelly CP, Loo VG, McDonald LC, et al. Clinical Practice Guidelines for *Clostridium difficile* Infection in Adults: 2010 Update by the Society for Healthcare Epidemiology of America (SHEA) and the Infectious Diseases Society of America (IDSA). Infection Control and Hospital Epidemiology. 2010;31(5):431-55.

Bilaga 3 Vårdhygieniska åtgärder

Metod

Förutom i grunddokument har sökning företagits på ett systematiskt sätt i PubMed 2016 via primära söktermer <disinfection AND Clostridium difficile> med 253 träffar. Upprepad sökning med tillägg < disinfection AND Clostridium difficile AND chlorine> 23 träffar och < disinfection AND Clostridium difficile AND UV light> 26 träffar. Därefter söktes även på <clinical trials> och <reviews> som resulterade i 16 respektive 54 träffar. Generellt saknades högre evidensgrad och jämförelser var svåra att genomföra. Referenser för olika desinfektionsmedel var sinsemellan få och redovisas därför i tabellform där flertalet är hämtade ur reviews ej äldre än 2012.

Tabell 4a. Nationella grunddokument rörande vårdhygieniska åtgärder

Åtgärder	G4 (Kanada, 2013)		G9 (Irland, 2014)		G13 (Skottland, 2014)		G14 (UK, 2008)	
	Evidens	Rek-grad	Evidens	Rek-grad	Evidens	Rek-grad	Evidens	Rek-grad
1) Handlingsprogram för CDI minskar incidens	Nej	Nej	Ja	D	Nej	Nej	Ja	B
2) Utbildning av personal	Nej	Ja	Ja	D	Nej	Nej	Ja	B
3) Basala hygienrutiner och enkelrum ska upprätthållas så länge CDI-patient har diarré	Nej	Ja	Ja	A	Ja	1B	Ja	B
4) Enkelrum tills diarré upphört + 48 timmar	Nej	Nej	Ja	D	Ja	II	Ja	C
5) Vid brist på enkelrum bör CDI-patienter kohortvårdas	Nej	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja
6) Handhygien alltid vid CDI-patient	Nej	Ja	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej
7) Tvål och vatten alltid vid CDI-patient	Nej	Ja	Ja	A	Ja	1A	Ja	A
8) Handskar alltid vid CDI-patient	Nej	Ja	Ja	A	Ja	1B	Ja	B
9) Förkläde vid CDI-patient	Nej	Ja	Ja	D	Ja	1B	Ja	B
10) CDI-patient bör ha hjälp med handhygien innan matintag	Nej	Nej	Nej	Ja	Ja	II	Nej	Nej
11) Omgivningsytor kring patienten är en smittkälla och städas dagligen	Nej	Ja	Nej	Ja	Ja	1B	Ja	B
12) Omgivningsytor ska städas med klorinnehållande rengöringsmedel	Nej	Ja	Ja	D	Ja	1B	Ja	B
13) Engångsartiklar eller rumsbunden medicinsk utrustning (t.ex. termometrar) minskar smittspridning	Nej	Ja	Nej	Ja	Ja	1B	Nej	Ja

Tabell 4b. Vårdhygieniska åtgärder. Grunddokument, rekommendationer från organisationer, metaanalyser eller systematiska översikter

Åtgärder	G6 (PROHIBIT, 2014)		G7 (ESGCD och ECDC, 2008)		G15 (SHEA, IDSA, AHA, APIC och Joint commission, 2014)		G3 (Ontario Agency for Health Protection and Promotion, 2013)		G17 (ACG, 2013)		Cohen et al. 2010 (1)	
	Evidens	Rek-grad	Evidens	Rek-grad	Evidens	Rek-grad	Evidens	Rek-grad	Evidens	Rek-grad	Evidens	Rek-grad
1) Handlingsprogram för CDI minskar incidens	Nej	Nej	Ja	1A	Ja	III	Nej	Ja	++	Svag	Nej	Nej
2) Utbildning av personal	Ja	1A/B	Ja	1A	Ja	III	Nej	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej
3) Basala hygienrutiner och enkelrum skall upprätthållas så länge CDI patient har diarré	Ja	1B	Ja	1B	Ja	III	Nej	Ja	+++	Stark	Ja	BIII
4) Enkelrum tills diarré upphört + 48 h	Nej	Nej	Ja	II	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
5) Vid brist på enkelrum bör CDI patient kohortvårdas	Ja	1B	Ja	1B	Ja	III	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	CIII
6) Handhygien alltid vid CDI patient	Nej	Ja	Ja	1B	Ja	III	Nej	Ja	++	Stark	Ja	AI
7) Tvål och vatten alltid vid CDI patient	Ja	1B	Ja	1B	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja
8) Handskar alltid vid CDI patient	Ja	1B	Ja	1B	Ja	II	Nej	Ja	++	Stark	Ja	AI
9) Förkläde vid CDI patient	Nej	Nej	Ja	1B	(ja)	III	Nej	Nej	++	Stark	Ja	BIII
10) CDI patient bör ha hjälp med handhygien innan matintag	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
11) Omgivningsytor kring patienten är en smittkälla och städas dagligen	Nej	Nej	Ja	1B	Ja	III	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	BII
12) Städning av omgivningsytor skall ske med klorinnehållande rengöringsmedel	Ja	1A/B	Ja	1B	Ja	III	Nej	Nej	+++	Stark	Ja	BII
13) Engångsartiklar eller rumsbunden medicinsk utrustning (t.ex. termometrar) minskar smittspridning	Ja	1A/B	Ja	1A/B	Ja	III	Nej	Nej	++	Stark	Ja	CIII

Tabell 5. Desinfektion vid CDI, en översikt och värdering av genomförda studier

Sporicidal desinfektion	Intervention	Resultat	Evidensgrad^a	Referens
Hypoklorit 500 ppm	Slutstädning CDI, utbrott	Utbrott slutade	++	(2)
Hypoklorit 5 000 ppm (klorin 1:10)	Slutstädning, jämförelse mellan avdelningar	Signifikant minskning av CDI	++	(3)
Hypoklorit 1 000 ppm	Allmän städning, crossover-studie två avdelningar	Signifikant minskning av CDI	+++	(4)
Hypoklorit 5 000 ppm	Slutstädning CDI jfr med alla rum på två olika avdelningar	Minskning CDI båda avdelningar	++	(5)
Hypoklorit 5 000 ppm	Allmän städning, tre sjukhus historisk kontroll. Uppföljning 2 år	Signifikant minskning CDI med 48 %	++	(6)
Hypoklorit 5 500 ppm i engångsdukar	Slutstädning och tagytor alla rum. Två avdelningar jämförs.	85 % minskning av nosokomial CDI	++	(7)
Neutrala dukar och dukar med hypoklorit	Experimentell jämförelse på sjukhusytor	2,9 log ₁₀ reduktion neutral duk vs 3,9 log ₁₀ med klorduk	+	(8)
Klordioxid 600 ppm Väteperoxidlösning Hypoklorit	Experimentell carriertest sporinokulat 10 ⁶	Total inaktivering 30 min Väteperoxidlösning 13 min Hypoklorit < 10 min	+	(9)
Klordioxid okänd styrka	Odling tagytor sjukhusmiljö före och två månader efter	Oförändrad växt 8 av ytor 8 %	-	(10)
Klordioxid 19 kommersiella produkter	Experimentell suspensionstest EN 13704 sporer 10 ⁶	4 av 19 produkter inaktiverade > 4 log ₁₀	+	(11)
Väteperoxidånga	Slutstädning och evakuering av fem avdelningar CDI före och efter	Signifikant (0,047) lägre CDI-frekvens efter	++	(12)
Väteperoxidånga vs hypoklorit	Prospektiv randomiserad intervention, två avdelningar	91 % av tagytor fria efter väteperoxidånga och 50 % efter hypoklorit	+++	(13)
Väteperoxidånga efter hypoklorit	Tilläggsintervention neurorehab utfall positiva ytor före och efter	Signifikant reduktion	+	(14)
Väteperoxidånga efter hypoklorit	Tilläggsintervention, utfall CDI före och efter	Signifikant reduktion	+	(15)
Väteperoxidånga	Odlade ytor på geriatriska avdelningar före och efter	Signifikant reduktion 94 %	++	(16)
UV-C-ljus	Odladepappers ytor på vårdrum före och efter	99,8 % ytor fria från växt efter 50 min	++	(17)
UV-C-ljus	Odlade sjukhusytor före och efter	1,8–2,9 log ₁₀ reduktion på 30–100 min	++	(18)

UV-C-ljus	Odlade sjukhusytor före och efter	> 2–3 log ₁₀ reduktion p 45 min	++	(19)
^a Gradering av preliminär evidens med hjälp av SBU:s handbok 2014 (20), kapitel 10; ++++ STARK (randomiserade studier), +++MÅTTLIG, ++BEGRÄNSAD (kohortstudier/fall-kontrollstudier eller observationsstudier), +OTILLRÄCKLIG (fallstudier m.m.)				

Referenser

1. Cohen SH, Gerding DN, Johnson S, Kelly CP, Loo VG, McDonald LC, et al. Clinical practice guidelines for Clostridium difficile infection in adults: 2010 update by the society for healthcare epidemiology of America (SHEA) and the infectious diseases society of America (IDSA). Infect Control Hosp Epidemiol. 2010;31(5):431-55.

2. Cooper T, O'Leary M, Yezli S, Otter JA. Impact of environmental decontamination using hydrogen peroxide vapour on the incidence of Clostridium difficile infection in one hospital Trust. J Hosp Infect. 2011;78(3):238-40.

3. Mayfield JL, Leet T, Miller J, Mundy LM. Environmental control to reduce transmission of Clostridium difficile. Clin Infect Dis. 2000;31(4):995-1000.

4. Wilcox MH, Fawley WN, Wigglesworth N, Parnell P, Verity P, Freeman J. Comparison of the effect of detergent versus hypochlorite cleaning on environmental contamination and incidence of Clostridium difficile infection. Journal of Hospital Infection. 2003;54(2):109-14.

5. McMullen KM, Zack J, Coopersmith CM, Kollef M, Dubberke E, Warren DK. Use of hypochlorite solution to decrease rates of Clostridium difficile-associated diarrhea. Infect Control Hosp Epidemiol. 2007;28(2):205-7.

6. Hacek DM, Ogle AM, Fisher A, Robicsek A, Peterson LR. Significant impact of terminal room cleaning with bleach on reducing nosocomial Clostridium difficile. Am J Infect Control. 2010;38(5):350-3.

7. Orenstein R, Aronhalt KC, McManus JE, Jr., Fedraw LA. A targeted strategy to wipe out Clostridium difficile. Infect Control Hosp Epidemiol. 2011;32(11):1137-9.

8. Rutala WA, Gergen MF, Weber DJ. Efficacy of different cleaning and disinfection methods against Clostridium difficile spores: importance of physical removal versus sporicidal inactivation. Infect Control Hosp Epidemiol. 2012;33(12):1255-8.

9. Perez J, Springthorpe VS, Sattar SA. Activity of selected oxidizing microbicides against the spores of Clostridium difficile: relevance to environmental control. Am J Infect Control. 2005;33(6):320-5.

10. Goldenberg SD, Patel A, Tucker D, French GL. Lack of enhanced effect of a chlorine dioxide-based cleaning regimen on environmental contamination with Clostridium difficile spores. J Hosp Infect. 2012;82(1):64-7.

11. Speight S, Moy A, Macken S, Chitnis R, Hoffman PN, Davies A, et al. Evaluation of the sporicidal activity of different chemical disinfectants used in hospitals against Clostridium difficile. J Hosp Infect. 2011;79(1):18-22.

12. Boyce JM, Havill NL, Otter JA, McDonald LC, Adams NM, Cooper T, et al. Impact of hydrogen peroxide vapor room decontamination on Clostridium difficile environmental contamination and transmission in a healthcare setting. Infect Control Hosp Epidemiol. 2008;29(8):723-9.

13. Barbut F, Menuet D, Verachten M, Girou E. Comparison of the efficacy of a hydrogen peroxide dry-mist disinfection system and sodium hypochlorite solution for eradication of Clostridium difficile spores. Infection Control and Hospital Epidemiology. 2009;30(6):507-14.

14. Best EL, Parnell P, Thirkell G, Verity P, Copland M, Else P, et al. Effectiveness of deep cleaning followed by hydrogen peroxide decontamination during high Clostridium difficile infection incidence. J Hosp Infect. 2014;87(1):25-33.

15. Manian FA, Griesnauer S, Bryant A. Implementation of hospital-wide enhanced terminal cleaning of targeted patient rooms and its impact on endemic *Clostridium difficile* infection rates. *Am J Infect Control*. 2013;41(6):537-41.

16. Shapey S, Machin K, Levi K, Boswell TC. Activity of a dry mist hydrogen peroxide system against environmental *Clostridium difficile* contamination in elderly care wards. *J Hosp Infect*. 2008;70(2):136-41.

17. Rutala WA, Gergen MF, Weber DJ. Room decontamination with UV radiation. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2010;31(10):1025-9.

18. Boyce JM, Havill NL, Moore BA. Terminal decontamination of patient rooms using an automated mobile UV light unit. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2011;32(8):737-42.

19. Nerandzic MM, Cadnum JL, Pultz MJ, Donskey CJ. Evaluation of an automated ultraviolet radiation device for decontamination of *Clostridium difficile* and other healthcare-associated pathogens in hospital rooms. *BMC Infect Dis*. 2010;10:197.

20. Statens beredning för medicinsk utvärdering. Utvärdering av metoder i hälso- och sjukvården: En handbok. 2.uppl. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU); 2014 [page updated 12 september 2016, cited 19 April 2016]. Available from: <http://www.sbu.se/sv/var-metod/>

Bilaga 4 Antibiotikaanvändning och probiotika

Metod

I avsnittet om antibiotikapolicy som intervention för att förebygga CDI saknades dokumentation av flera områden i grunddokumenten. Därför gjordes kompletterande sökningar i PubMed efter tilläggsdokument inom följande områden, där följande inkluderades:

1. Äldreomsorg, öppen vård och samhällsförvärvad CDI där sökorden *Clostridium difficile* och "prevention" kombinerades med antingen "long-term care" (n=1) (1), "nursing home" (n=0), "community" (n=0), "ambulatory" (n=0), "outpatient" (n=0) eller "primary" (n=0) med begränsningen "reviews" och publikation senaste 10 åren.
2. Grunddokumenten tar inte närmre upp om en antibiotikapolicy eller probiotika kan påverka risken att patienter återinsjuknar i CDI vid förnyad antibiotikabehandling, respektive risken att återinsjukna i upprepade recidiv. En kompletterande sökning av översikter som belyser om detta går att påverka med antibiotika eller probiotika genomfördes därför också.
3. "Antimicrobial stewardship". För att komplettera rekommendationerna i grunddokumenten gjordes en sökning i PubMed efter möjliga tilläggsdokument med sökorden "*Clostridium difficile*" och "antimicrobial stewardship" och begränsningarna "review" och "publication dates 10 years". Av 54 referenser granskades två som innehöll både "*Clostridium difficile*" och "antimicrobial stewardship" i titeln (2, 3). Då fokus för grunddokumenten främst gällt sjukhus gjordes likaså kompletterande sökningar i PubMed efter tilläggsdokument med en kombination av sökorden "antimicrobial stewardship" och "long-term care" (n=6), "nursing home" (n=1), "community" (n=2), "ambulatory" (n=1), "outpatient" (n=1) eller "primary" (n=0), med begränsningar enligt ovan, samt att artikeln inte bara behandlade en avgränsad diagnosgrupp (exempelvis urinvägsinfektioner) (4-14).

Tabell 6a. Nationella grunddokument angående att förebygga CDI på sjukhus genom antibiotikapolicy

Åtgärder	G4 (Kanada, 2013)		G9 (Irland, 2014)		G13 (Skottland, 2014)		G14 (UK, 2008)	
	Evidens	Rek-grad	Evidens	Rek-grad	Evidens	Rek-grad	Evidens	Rek - grad
1) Införa antibiotikapolicy/-program (stewardship) och/eller antibiotikateam	Nej	Ja	Nej	B	Nej	Ja	Ja	B
2) Sätt ut antibiotika hos patient med CDI så snart det är möjligt	Nej	Nej	III	C	II	Ja	Ja	B
3) Värdera och sätt ut all icke- anti -clostridiebehandling om möjligt	Nej	Nej	Nej	Nej	II	Ja	Konsensus	C
4) Begränsad ordinationsrätt/restriktioner	Nej	Nej	Nej	Ja	Nej	Övervägas	Nej	Nej
5) Ta fram lokala behandlingsprogram	Nej	Nej	Nej	Ja	Nej	Nej	Ja	B
6) Se till att lokal antibiotikapolicy följs och att råd från infektionsspecialister och indikation dokumenteras i journal	Nej	Nej	Nej	Nej	II	Ja	Konsensus	C
7) Undvik att använda högriskmedel (t.ex. cefalosporiner, bredspektrumpenicilliner, fluorokinoloner och klindamycin) till riskpatienter.	Nej	Nej	Nej	Nej	IB	Ja	Ja	B
8) Utvärdera alla antimikrobiella ordinationer (systematiskt).	Nej	Nej	Nej	Nej	II	Ja	Konsensus	C
9) Dokumentera duration eller stoppdatum.	Nej	Nej	Nej	Nej	II	Ja	Nej	Nej
10) Revision och/ eller återkoppling av förskrivning.	Nej	Nej	Nej	Ja	IA	Ja	Ja	B
11) Minska, sätt ut eller byt - onödiga behandlingar - bredspektrumantibiotika	Nej	Nej	Nej	Ja	Nej	Nej	Konsensus	C
12) Adekvat och snabb service från bakterio-logiska lab.	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
13) Kirurgisk profylax bör oftast vara en dos eller inte fortsätta efter 24 timmar	Nej	Nej	Nej	Nej	II	Ja	Ja	B

Tabell 6b. Övriga grunddokument angående att förebygga CDI på sjukhus genom antibiotikapolicy

[illegible]

13) Kirurgisk profylax bör oftast vara en dos eller inte fortsätta efter 24 timmar	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Tabell 7. Tilläggsdokument rekommendationer, och grund för dessa, att förebygga CDI på äldreboenden

Åtgärder	Författare och typ av källa					
	Simor JAGS (översikt, 2010) (1)	Jump (översikt, 2015) (15)	Jump (översikt, 2013) (16)	Chopra ("supplement article", 2015) (4)	Feazel (systematisk review och metaanalys, 2014) (17)	Dyar (översikt, 2015) (6)
	Rekommendationer och grund för dessa					
1)Inför stewardship-program	Nej	Ja, hänvisning till studier	Ja, hänvisning till studier	Ja, ej specificerat	Ja, ej specificerat	Ja, hänvisning till studier
2) Åtgärdspaket med vårdhygien och stewardship-program	Ja, hänvisning till studier	Nej	Nej	Ja vid utbrott, ej specificerat	Nej	Nej
3) Åtgärdspaket med "antimicrobial stewardship" och probiotika	Nej	Nej	Nej	Ja, hänvisning till studier	Nej	Nej
4) Riktlinjer för förnuftig användning av antimikrobiella läkemedel.	Ja, hänvisning till studier	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja, hänvisning till studier
5) Begränsning/reduktion av antibiotikaanvändning, främst bredspektrum (cefalosporiner, klindamycin och fluorokinoloner)	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja, ej specificerat	Nej
6) Ordinera inte antibiotika utan klinisk undersökning	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja, ej specificerat
7) Regelbunden utvärdering av pågående antibiotikabehandling	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja, ej specificerat
8) Begränsa odlingar, förbättra odlingssvar och använd patientnära test korrekt	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja
9) Kartlägga epidemiologin för fall. Testa öppenvårdspatienter med diarré	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej

¹ Egen evidensgradering

Referenser

1. Simor AE. Diagnosis, Management, and Prevention of Clostridium difficile Infection in Long-Term Care Facilities: A Review. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2010;58(8):1556-64.
2. Wenzler E, Mulugeta SG, Danziger LH. The Antimicrobial Stewardship Approach to Combating Clostridium Difficile. *Antibiotics (Basel, Switzerland)*. 2015;4(2):198-215.
3. Piacenti FJ, Leuthner KD. Antimicrobial stewardship and Clostridium difficile-associated diarrhea. *Journal of pharmacy practice*. 2013;26(5):506-13.
4. Chopra T, Goldstein EJ. Clostridium difficile Infection in Long-term Care Facilities: A Call to Action for Antimicrobial Stewardship. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America*. 2015;60 Suppl 2:S72-6.
5. Morrill HJ, Caffrey AR, Jump RL, Dosa D, LaPlante KL. Antimicrobial Stewardship in Long-Term Care Facilities: A Call to Action. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2016;17(2):183.e1-16.
6. Dyar OJ, Pagani L, Pulcini C. Strategies and challenges of antimicrobial stewardship in long-term care facilities. *Clinical microbiology and infection : the official publication of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases*. 2015;21(1):10-9.
7. Crnich CJ, Jump R, Trautner B, Sloane PD, Mody L. Optimizing Antibiotic Stewardship in Nursing Homes: A Narrative Review and Recommendations for Improvement. *Drugs & aging*. 2015;32(9):699-716.
8. Rhee SM, Stone ND. Antimicrobial stewardship in long-term care facilities. *Infectious disease clinics of North America*. 2014;28(2):237-46.
9. van Buul LW, Sikkens JJ, van Agtmael MA, Kramer MH, van der Steen JT, Hertogh CM. Participatory action research in antimicrobial stewardship: a novel approach to improving antimicrobial prescribing in hospitals and long-term care facilities. *J Antimicrob Chemother*. 2014;69(7):1734-41.
10. Moro ML, Gagliotti C. Antimicrobial resistance and stewardship in long-term care settings. *Future microbiology*. 2013;8(8):1011-25.
11. Septimus EJ, Owens RC, Jr. Need and potential of antimicrobial stewardship in community hospitals. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America*. 2011;53 Suppl 1:S8-s14.
12. Ohl CA, Dodds Ashley ES. Antimicrobial stewardship programs in community hospitals: the evidence base and case studies. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America*. 2011;53 Suppl 1:S23-8; quiz S9-30.
13. Drekonja DM, Filice GA, Greer N, Olson A, MacDonald R, Rutks I, et al. Antimicrobial stewardship in outpatient settings: a systematic review. *Infection control and hospital epidemiology*. 2015;36(2):142-52.
14. Gangat MA, Hsu JL. Antibiotic stewardship: a focus on ambulatory care. *South Dakota medicine : the journal of the South Dakota State Medical Association*. 2015;Spec No:44-8.
15. Jump RL, Donskey CJ. Clostridium difficile in the Long-Term Care Facility: Prevention and Management. *Current geriatrics reports*. 2015;4(1):60-9.
16. Jump RL. Clostridium difficile infection in older adults. *Aging health*. 2013;9(4):403-14.
17. Feazel LM, Malhotra A, Perencevich EN, Kaboli P, Diekema DJ, Schweizer ML. Effect of antibiotic stewardship programmes on Clostridium difficile incidence: a systematic review and meta-analysis. *J Antimicrob Chemother*. 2014;69(7):1748-54.

18. Goldenberg JZ, Ma SS, Saxton JD, Martzen MR, Vandvik PO, Thorlund K, et al. Probiotics for the prevention of Clostridium difficile-associated diarrhea in adults and children. The Cochrane database of systematic reviews. 2013(5):Cd006095.

19. Johnston BC, Ma SS, Goldenberg JZ, Thorlund K, Vandvik PO, Loeb M, et al. Probiotics for the prevention of Clostridium difficile-associated diarrhea: a systematic review and meta-analysis. Annals of internal medicine. 2012;157(12):878-88.

20. Evans CT, Johnson S. Prevention of Clostridium difficile Infection With Probiotics. Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America. 2015;60 Suppl 2:S122-8.

21. Crow JR, Davis SL, Chaykosky DM, Smith TT, Smith JM. Probiotics and Fecal Microbiota Transplant for Primary and Secondary Prevention of Clostridium difficile Infection. Pharmacotherapy. 2015;35(11):1016-25.

22. Tung JM, Dolovich LR, Lee CH. Prevention of Clostridium difficile infection with Saccharomyces boulardii: a systematic review. Canadian journal of gastroenterology = Journal canadien de gastroenterologie. 2009;23(12):817-21.

FOHMA

Bilaga 5 Hantering av utbrott

Metod

I kapitlet användes utöver grunddokumenten kompletterande referenser:

Dubberke et als artikel (1) hämtades från referenslista i G15. Tillhörande rekommendation lyder *Kategorisera fallen i sjukvårds- respektive samhällsassocierade* och den grundas på grunddokument (G3, G4, G13, G14, G15, G16). Referens (1) användes för att ge exempel på hur en automatiserad kategorisering och övervakning kan sättas upp.

Referens (2, 3) valdes ut efter personlig kännedom om artiklarna och var inte grundläggande för någon rekommendation.

Tabell 10a Utbrott. Grunddokument nationella rekommendationer

Åtgärder	G14 (UK, 2008)		G9 (Irland, 2014)		G4 (Kanada, 2013)		G13 (Skottland, 2014)	
	Evidens	Rek-grad	Evidens	Rek-grad	Evidens	Rek-grad	Evidens	Rek-grad
1) Utvärdera och förstärk följsamhet till hygienrutiner (basala och CDI-specifika).	B	Ja	D	Ja	Nej	Ja	Anges ej, men evidensen har bedömts och ligger till grund för rekommendationsgrad	IB
2) Utvärdera och förstärk följsamhet till städrutiner vid CDI.	B	Ja	D	Ja	Nej	Ja		II
3) Kontakta vårdhygienisk expertis när antalet fall av CDI överstiger det normala samt vid svåra fall.	B	Ja	Nej	Nej	Nej	Ja		IB
4) Sammankalla utbrottsgrupp	Nej	(Ja)	D	Ja	Nej	Nej		Nej
5) Anmäl utbrott till relevanta myndigheter	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja		Nej
6) Se över antibiotikaanvändningen	Nej	Ja	D	Ja	Nej	Ja		IB
7) Utbilda/informera personal, vårdtagare och besökare om CDI och förebyggande åtgärder.	B	Ja	D	Ja	Nej	Ja		IA
8) Använd ett spordödande medel för städning och desinfektion.	Nej	Ja	Nej	Ja (alltid vid CDI)	Nej	Ja		Ja (alltid vid CDI)
9) Handtvätt med tvål och vatten för att mekaniskt avlägsna sporer, efter vårdtagarnära arbete.	Nej	Ja	A	Ja (alltid vid CDI)	Nej	Ja		IB
10) Iakttta vårdhygieniska rutiner för CDI (enkelrum, skärpta hygienrutiner) hos vårdtagare med nyttillkommen diarré i väntan på provsvar.	Nej	Ja	D	Ja	Nej	Ja		Nej
11) Tidig och snabb provtagning av vårdtagare med misstänkt CDI på enheter med kända CDI-fall.	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej	Nej		Nej
12) Inför tillfälliga riktlinjer för inläggning och placering av vårdtagare samt bemanning (t.ex. kohortvård, särskild ”CDI-avdelning”)	Nej	Ja	D	Ja	Nej	Ja		IB
13) Intagningsstopp vid fortsatt spridning av CDI trots vidtagna åtgärder.	Nej	Ja	D	Ja	Nej	Ja		IB
14) Utrym och storstäda enhet med spordödande medel som en sista åtgärd när övriga åtgärder inte har hjälpt.	Nej	Nej	Nej	Ja	Nej	Nej		II

15) Avföringsprov från vårdtagare med CDI sparas på laboratoriet för eventuell odling och typning.	C	Ja	Nej	Nej	Nej	Ja		IB
16) Dokumentera arbetet under utbrottet och sammanfatta efteråt.	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej	Nej		Nej
17) Om möjligt, avsätt ett särskilt och kunnigt städteam för rum med CDI-vårdtagare	Nej	Nej	Nej	Ja	Nej	Nej		Nej
18) Bibehåll vårdhygieniska rutiner för CDI även när vårdtagarens symtom upphört, fram till utskrivning.	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej		Nej
19) Besöksrestriktioner på drabbade enheter	Nej	Nej	Nej	Ja	Nej	Nej		Nej
20) Sätt upp information vid ingång till drabbade enheter för att vägleda besökare/närstående	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja		Nej
21) Se över handhavande av avföring från vårdtagare med CDI.	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja		Nej

FOHM

Tabell 10b Utbrott. Grunddokument med rekommendationer från organisationer, metaanalyser eller systematiska översikter

Åtgärder	G3 (Ontario Agency for Health Protection and Promotion, 2013)		G16 (APIC, 2013)		G15 (SHEA, IDSA, AHA, APIC och Joint commission, 2014)		G7 (ESGCD och ECDC, 2008)	
	Evidens	Rek-grad	Evidens	Rek-grad	Evidens	Rek-grad	Evidens	Rek-grad
1) Utvärdera och förstärk följsamhet till hygienrutiner (basala och CDI-specifika).	Nej	Ja	Nej	Nej	III	Ja	1b	IB
2) Utvärdera och förstärk följsamhet till städrutiner vid CDI.	Nej	Ja	Nej	Ja	III	Ja	4	II
3) Kontakta vårdhygienisk expertis när antalet fall av CDI överstiger det normala samt vid svåra fall.	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	1b	IB
4) Sammankalla utbrottsgrupp	Nej	Ja	Nej	(Ja)	Nej	(Ja)	Nej	Nej
5) Anmäl utbrott till relevanta myndigheter	Nej	Ja	Nej	(Ja)	Nej	Nej	Nej	Nej
6) Se över antibiotikaanvändningen	Nej	Ja	Nej	Ja	II	Ja	1a, 2b, 3b, 4	IB
7) Utbilda/ informera personal, vårdtagare och besökare om CDI och förebyggande åtgärder.	Nej	Nej	Nej	Ja	III	Ja (alltid vid CDI)	1a	Ja (alltid vid CDI)
8) Använd ett spordödande medel för städning och desinfektion.	Nej	Ja (alltid vid CDI)	Nej	Ja	III	Ja	Nej	Ja (alltid vid CDI)
9) Handtvätt med tvål och vatten för att mekaniskt avlägsna sporer, efter vårdtagarnära arbete.	Nej	Nej	Nej	Ja	III	Ja	2a, 2b, 2c, 4	Ja (alltid vid CDI)
10) Iaktta vårdhygieniska rutiner för CDI (enkelrum, skärpta hygienrutiner) hos vårdtagare med nyttillkommen diarré i väntan på provsvar.	II	Ja	Nej	Ja	III	Ja	Nej	Nej
11) Tidig och snabb provtagning av vårdtagare med misstänkt CDI på enhet(er) med kända CDI-fall.	Nej	Nej	Nej	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej
12) Inför tillfälliga riktlinjer för inläggning och placering av vårdtagare samt bemanning. (T.ex. kohortvård, särskild ”CDI-avdelning”)	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej	Nej	1b	IB
13) Intagningsstopp vid fortsatt spridning av CDI trots vidtagna åtgärder.	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej	Nej	1b	IB
14) Utrym och storstäda enhet med spordödande medel som en sista åtgärd när övriga åtgärder inte har hjälpt.	Nej	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	2a	II
15) Avföringsprov från vårdtagare med CDI sparas på laboratoriet för eventuell odling och typning.	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	1b, 4	IB
16) Dokumentera arbetet under utbrottet och sammanfatta efteråt.	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
17) Om möjligt, avsätt ett särskilt och kunnigt städteam för rum med CDI-vårdtagare	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	4	II
18) Bibehåll vårdhygieniska rutiner för CDI även efter att vårdtagarens symtom upphört, fram till utskrivning.	Nej	Nej	Nej	Ja	III	Ja	Nej	Nej
19) Besöksrestriktioner på drabbad(e) enhet(er)	Nej	Nej	Nej	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej
20) Sätt upp information vid ingång till drabbad(e) enhet(er) för att vägleda besökare/ närstående	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
21) Se över handhavande av avföring från vårdtagare med CDI.	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej

Referenser:

1. Dubberke ER, Nyazee HA, Yokoe DS, Mayer J, Stevenson KB, Mangino JE, et al. Implementing automated surveillance for tracking Clostridium difficile infection at multiple healthcare facilities. Infect Control Hosp Epidemiol. 2012;33(3):305-8.
2. Toepfer M, Magnusson C, Norén T, Hansen I, Iveroth P, Offenbartl K. Lömskt och omfattande utbrott av clostridium difficile. Stockholm: Läkartidningen; [2014;111:CIIL]. Available from: <http://www.lakartidningen.se/EditorialFiles/IL/%5bCIIL%5d/CIIL.pdf>
3. Ransjö U, Lytsy B, Melhus A, Aspevall O, Artinger C, Eriksson BM, et al. Hospital outbreak control requires joint efforts from hospital management, microbiology and infection control. J Hosp Infect. 2010;76(1):26-31

Bilaga 6 Svenska exempel på utbrottsplaner

Flera svenska landsting och regioner har redan en plan för hur och när en utbrottsgrupp ska sammankallas vid utbrott av smittsamma sjukdomar inom vården. Andra håller på att arbeta fram sådana dokument. För att få fram exempel på styrande dokument för lokal utbrottsgrupp skickades en fråga till smittskyddsenheterna via mejl i februari 2016. Fem landsting och regioner svarade med sina styrande dokument bifogade. Här följer två exempel som inspiration för de som i dagsläget inte har något styrande dokument för en lokal utbrottsgrupp. De har valts ut för att de representerar olika grad av detaljeringsnivå.

Gävleborg

Skåne

FOHM