

VIDENSKAB OG PRAKSIS | STATUSARTIKEL

- sion during patient care and the role of improved practices. *Lancet Infect Dis* 2006;6:641-52.
17. Rutala WA, Weber DJ. Disinfection and sterilization in health care facilities: what clinicians need to know. *Clin Infect Dis* 2004;39:702-9.
 22. Salgado CD, Farr BM, Hall KK et al. Influenza in the acute hospital setting. *Lancet Infect Dis* 2002;2:145-55.
 23. Sherertz RJ, Bassetti S, Bassetti-Wyss B., "Cloud" health-care workers. *Emerg Infect Dis* 2001;7:241-4.
 28. Kolmos HJ, Svendsen RN, Nielsen SV. The surgical team as a source of postoperative wound infections caused by *Streptococcus pyogenes*. *J Hosp Infect* 1997;35:207-14.
 30. Sabria M, Yu VL. Hospital-acquired legionellosis: solutions for a preventable infection. *Lancet Infect Dis* 2002;2:368-73.
 34. Fisker N, Carlsen NL, Kolmos HJ et al. Identifying a hepatitis B outbreak by molecular surveillance: a case study. *BMJ* 2006;332:343-5.
 36. Kolmos HJ. Role of the clinical microbiology laboratory in infection control – a Danish perspective. *J Hosp Infect* 2001;48(suppl A):S50-4.

Infektionshygiejniske standarder og akkreditering – vejen frem?

Ledende overlæge Bettina Lundgren &
ledende overlæge Steffen Strøbæk

Hvidovre Hospital, Klinisk Mikrobiologisk Afdeling, og
Sydvestjysk Sygehus, Infektionshygiejnisk Enhed

Infektionshygiejne var et af de områder, hvor der tidligt eksisterede tværgående retningslinjer. Retningslinjerne var tilgængelige i form af skriftlige vejledninger, som var samlet i ringbind, der stod på hylder rundt om på de kliniske afdelinger på hospitalerne.

Den Centrale Afdeling for Sygehushygiejne på Statens Serum Institut blev oprettet i 1978, og man har der siden udgivet en lang række »Råd og anvisninger« inden for infektionshygiejne. Anbefalingerne i disse »Råd og anvisninger« dannede grundlag for de lokale infektionshygiejniske vejledninger på hospitalerne.

På det tidspunkt havde de amerikanske sundhedsmyndigheder, Centers for Disease Control (CDC), gennemført Study on the Efficacy of Nosocomial Infection Control, SENIC-projektet, hvori man påviste, at en overvågning af sygehuserhvervede infektioner reddede liv og var omkostningseffektiv [1]. Dette har dannet grundlag ikke alene for de amerikanske »100k lives Campaign« og »Protecting 5 million lives from harm«, men også det danske »Operation Life« [2].

Formelle danske infektionshygiejniske standarder har væ-

ret kendt fra 1998, hvor Dansk Standard og Den Centrale Afdeling for Sygehushygiejne tog initiativ til at udarbejde danske standarder inden for det infektionshygiejniske område. Standarderne kendes i dag som DS 2450- og DS 2451-serien (Tabel 1). Initiativet til at udarbejde infektionshygiejniske standarder blev inspireret af introduktionen af ISO 9001 [3, 4], og for at indfri et behov for formel styring af aktiviteter inden for det infektionshygiejniske område.

De »Danske Standarder« inden for infektionshygiejne er baseret på internationalt anerkendte principper for virksomhedsledelse, risikostyring og medicinsk teknologivurdering og lever op til de internationale krav på området (International Society for Quality in health care (ISQua)s International principles for healthcare standards) [5]. Hensigten er, at de skal fremme styringen af infektionshygiejne på en måde, der er i balance med de samfundsøkonomiske resurser og krav. Formålet er at sætte en organisation i stand til at realisere sin infektionshygiejniske politik og de dertil knyttede mål. Standarderne fokuserer på processer, som har betydning for at forebygge opståen af infektioner hos personer, der færdes i organisationen.

Dansk Standard har forestået udgivelsen af de infektionshygiejniske standarder. De er udarbejdet af fagfolk inden for infektionshygiejne, blandt andet kliniske mikrobiologer og hygiejnesygeplejersker, og er baseret på videnskabelig evidens for de enkelte elementer. Som led i standardiseringsprocessen har standardiseringsudvalget været bredt sammensat med repræsentanter fra forbrugere, forhandlere, fabrikanter, forskningsmiljøer, faglige organisationer og forskriftsudstedende myndigheder.

Få sygehuse/afdelinger i Danmark er certificerede i henhold til DS 2450- og DS 2451-serien, men serien danner basis for samtlige danske infektionshygiejneorganisationers arbejde. Den er delvist implementeret i det danske hospitalsvæsen, hvilket skyldes den faglige forankring i processen med at udarbejde standarderne, samt at samtlige danske kliniske mikrobiologer og hygiejnesygeplejersker har en grunduddannelse fra Statens Serum Institut.

Faktaboks

Nationale infektionshygiejniske standarder har eksisteret siden 1998

Akkreditering vil sætte fokus på infektionshygiejne og efterlevelse af standarderne

Efterlevelse af standarderne i klinisk praksis har i USA vist sig at reducere antallet af sygehuserhvervede infektioner

VIDENSKAB OG PRAKSIS | STATUSARTIKEL

Tabel 1. De danske standarder DS 2450 og DS 2451: styring af infektionshygiejne i sundhedssektoren.

DS 2450	Krav til ledelsessystemet
DS 2451-1	Krav til procedurer i almen lægepraksis
DS 2451-2	Krav til håndhygiejne
DS 2451-3	Krav til brug af intravaskulære katetre
DS 2451-4	Krav til overvågning og udredning af udbrud, foretaget af en klinisk mikrobiologisk afdeling
DS 2451-5	Krav til perioperativ infektionsprofylakse
DS 2451-6	Krav til infektionsprofylakse ved brug af urininkontinens-hjælpemidler til engangsbrug
DS 2451-7	Krav til brug af katetre, der efterlades som urinvejsdrænage
DS 2451-8	Krav til vask og håndtering af tekstiler til flergangsbrug
DS 2451-9	Indkøb og vedligehold af teknisk og medicinsk udstyr
DS 2451-10	Krav til rengøring
DS 2451-11	Krav til behandling af fødevarer herunder transport og servering
DS 2451-12	Krav til procedurer på tandklinikker

I Danmark besluttede Sundhedsministeriet, at man ikke ønskede at arbejde efter nogen af de kendte internationale standarder fra Joint Commission International eller Health Quality Service (HQS). I stedet valgte man at udarbejde en dansk model, den vi i dag kender som Den Danske Kvalitetsmodel. Den består af 37 temaer fordelt på tre grupper: de generelle forløbsaktiviteter, de organisatoriske aktiviteter og de sygdomsspecifikke aktiviteter. Under de organisatoriske aktiviteter findes hygiejne. I dette område er der udarbejdet fire standarder, der hver indeholder en række indikatorer.

Af **Tabel 2** fremgår det foreløbige udkast til indhold og indikatorer. De infektionshygiejniske standarder i Den Danske Kvalitetsmodel tager udgangspunkt i de evidensbaserede danske infektionshygiejniske standarder i DS2450- og DS2451-serien. Indikatorer i Den Danske Kvalitetsmodel kan være organisatoriske indikatorer, procesindikatorer eller resultatindikatorer. Inden for det infektionshygiejniske område er der en lang tradition for at arbejde med organisatoriske indikatorer og procesindikatorer. Til gengæld er det ikke lykkedes fagfolk at blive enige om brugbare resultatindikatorer, der kan anvendes nationalt.

Udfordringer for ledelsessystemet og fagfolk med infektionshygiejnisk baggrund er at få styrket den infektionshygiejniske organisation og implementeret processerne. Men det er samtidig vigtigt at finde tidstro resultatindikatorer, som om muligt kan genereres ved hjælp af allerede registrerede data. Formålet med registreringerne skal give mening, og det skal være let og indarbejdes i processer, hvor det falder naturligt, ellers sker det ikke. Resultatindikatorerne skal kunne bruges i organisationen med henblik på at ændre den enkelte medarbejders adfærd med det formål at reducere risikoen for, at patienterne pådrager sig en infektion som følge af indlæggelse.

Samtidig er det vigtigt, at resultatindikatorer ikke mistolkes af ledere og politikere. Der er en historisk angst blandt sundhedspersonale for at blive sammenlignet med hinanden. Hidtidige tiltag inden for infektionsregistrering har vist, at på de afdelinger, hvor man er god til at registrere forekomsten af

Tabel 2. Hygiejnestandarder 1-4 og indikatorer i Den Danske Kvalitetsmodel (udkast februar 2007).

1. Styring af infektionshygiejne	
1.	Der foreligger en skriftlig, dateret strategi for forebyggelse og kontrol af nosokomielle infektioner
2.	Der er etableret en tværgående organisation for infektionshygiejne, hvis opgavesæt understøtter gennemførelsen af strategien
3.	Det er dokumenteret, at nyansat personale har modtaget undervisning i infektionshygiejne
4.	Der foreligger dokumentation for, at ledelsen har evalueret infektionshygiejneorganisationen og -strategien
2. Monitorering af nosokomielle infektioner	
1.	Der foreligger skriftlige, daterede retningslinjer for forebyggelse af nosokomielle infektioner
2.	Tilstedeværelse og indholdet af retningslinjerne vedrørende blærekateter er kendt af relevant personale
3.	Kateterrelaterede infektioner forebygges hos patienter med centralt venekateter ved anvendelse af elementer i CVK-pakken
4.	Ventilatorassocieret pneumoni forebygges ved anvendelse af elementerne i respiratorpakken
5.	Elektivt operativt indgreb, der får antibiotikaprofylakse i henhold til gældende retningslinjer
6.	Der foreligger årligt auditrapport i relation til kvalitetsovervågning af patienter med CVK på baggrund af overvågning nævnt i indikator 3
7.	Der foreligger årligt auditrapport i relation til kvalitetsovervågning af respiratorbehandlede patienter på baggrund af overvågning nævnt i indikator 4
8.	Postoperative sårinfektioner monitoreres for en elektiv operation inden for hvert speciale
3. Procedurer og arbejds gange	
1.	Der foreligger skriftlige, daterede retningslinjer for de procedurer og arbejds gange, som ledelsen har identificeret som værende forbundet med infektionsrisiko
2.	Tilstedeværelsen af indholdet af retningslinjerne vedrørende isolation og supplerende infektionshygiejniske forholdsregler ved smitsomme sygdomme er kendt af relevant personale
3.	Der udføres kvalitetskontrol af rengøring og desinfektion af fleksible endoskoper
4.	Forekomst af regelmæssig visuel kontrol af rengøring af lokaler og inventar i patientrelaterede områder
4. Håndhygiejne	
1.	Der findes skriftlige, daterede retningslinjer for håndhygiejne
2.	Det er dokumenteret, at relevant personale på alle niveauer i organisationen har modtaget undervisning i korrekt udførelse af håndhygiejne med henblik på overholdelse af gældende retningslinjer
3.	Personalet kan udføre korrekt håndhygiejne i overensstemmelse med gældende retningslinjer
CVK = centralt venekateter.	

infektioner, forekommer der mange. Mens der på afdelinger, hvor man er dårlig til at registrere, ingen forekommer. Det betyder ikke dermed, at den afdeling, der har et stort antal infektioner, leverer en dårligere kvalitet til patienterne end den afdeling, hvor man ikke registrerer infektionerne. Dette var årsagen til, at et landsdækkende overvågningssystem, Skildvagten, Statens Serum Institut, efter en årrække blev lukket i 1999 [6].

Der er et politisk ønske om målbare indikatorer for hospitalernes infektionshygiejniske kvalitet. Det er vigtigt, at vi som sundhedsfagligt personale får en afbalanceret forståelse af, hvordan man kan anvende standarder, indikatorer og akkreditering. Dette gør os i stand til at opstille klare mål, skabe fokus, men også prioritere de tiltag, der skal til for at begrænse risikoen for sygehuserhvervede infektioner mest muligt ud fra en faglig og resurse-mæssig vurdering.

VIDENSKAB OG PRAKSIS | STATUSARTIKEL

Systematisk arbejde med implementering af standarder inden for det infektionshygiejniske område og akkreditering ved Joint Commission International har i USA vist sig at være effektivt. Dog kan det ikke udelukkes, at arbejdet med at definere standarderne er medvirkende til dette [7]. En af akkrediteringens arbejdsmetoder, auditering af det infektionshygiejniske område, har i udlandet vist sig at være effektiv til at identificere områder og processer, der ikke er fuldt implementeret. Rutinemæssigt feedback til afdelingerne med dialog omkring efterlevelse af procedurerelaterede retningslinjer har vist sig at kunne ændre praksis [8].

Akkreditering og certificering af det danske sundhedssystem er gennemført i nogle organisationer: Det tidligere H:S, De Sønderjyske Sygehuse og Slagelse Sygehus. I disse organisationer har man erfaring for, hvorledes man arbejder med standarder, og hvordan man omsætter dem til praksis. Akkrediteringsprocesserne har givet et ledelsesmæssigt fokus på infektionshygiejnen, så det ikke alene er hygiejneorganisationerne og ledere, der interesserer sig for infektionshygiejne. For den enkelte medarbejder bliver arbejdet med at løfte det infektionshygiejniske niveau også en naturlig del af hverdagen. Organisationen får et fælles mål, og resultatindikatorer anvendes i arbejdet med at forbedre praksis til fordel for at begrænse antallet af hospitalserhvervede infektioner. Akkreditering har på det infektionshygiejniske område medført et positivt og fokuseret samarbejde mellem medarbejdere, hygiejneorganisationer, ledelser og topledelse. Det må derfor forventes, at arbejdet med hygiejnestandarderne i Den Danske Kvalitetsmodel bliver en kærkommen lejlighed til at få ledelsesfokus på og prioritering af det infektionshygiejniske område. Topledelserne må med indførelse af disse nye standarder risikovurdere infektionshygiejniske tiltag på lige fod med andre sundhedsfaglige behov.

Konklusion

Infektionshygiejniske standarder har gennem Dansk Standard eksisteret siden 2001, og danske specialister i infektionshygiejne anvender grundlaget i disse standarder i deres daglige arbejde. Standarderne danner fagligt grundlag for infektionshygiejnen i Den Danske Kvalitetsmodel. Erfaringer fra udlandet viser, at systematisk arbejde med standarder og akkreditering er effektivt. Derfor er akkreditering og Den Danske Kvalitetsmodel vejen frem for at få en ledelsesmæssig involvering og prioritering af det infektionshygiejniske område på alle planer. Men udfordringen består i at få udarbejdet nogle tidstro og brugbare resultatindikatorer, som er overkommelige at generere, uden at det fjerner resurser/fokus fra patientpleje og behandling. Det vil løfte kvaliteten på det infektionshygiejniske område og i sidste ende medvirke til at begrænse antallet af sygehuserhvervede infektioner.

Korrespondance: *Bettina Lundgren*, Klinisk Mikrobiologisk Afdeling, Hvidovre Hospital, DK-2650 Hvidovre. E-mail: bettina.lundgren@hvh.regionh.dk

Antaget: 23. juli 2007

Interessekonflikter: Ingen angivet

Litteratur

1. Haley RW, Quade D, Freeman HE et al. Study on the efficacy of nosocomial infection control (SENIC Project): Summary of study design. *Am J Epidemiol* 1980;111:472-85.
2. www.operationlife.dk /aug 2007.
3. DS/CEN/TS 15224:2005 Sundhedsservicer – Kvalitetsstyringsystemer – Vejledning i brug af EN ISO 9001:2000. København: Dansk Standard, 2007.
4. DSF/prCEN/TR 15592 Sundhedsvæsen – Kvalitetsstyringsystemer – Vejledning i brugen af EN ISO 9004:2000 i sundhedsvæsenet med henblik på præstationsforbedringer. København: Dansk Standard, 2007.
5. ISQua's International Principles for Healthcare Standards: 2004. International Society for Quality in health care, 2004.
6. Jepsen OB. Skildvagten lukker. *CAS-Nyt*. København: Statens Serum Institut, 1999:81.
7. McGowan JE. Succes, failures and costs of implementing standards in the USA – lessons for infection control. *J Hosp Infect* 1995;30:76-87.
8. Boyce EA, Scharf S, Walker M et al. The infection control audit: the standardized audit as a tool for change. *Am J Infect Control* 2007;35:271-83.

Nye metoder til registrering af hospitalsinfektioner

Overlæge Jens Kjølsest Møller

Århus Universitetshospital, Skejby,
Klinisk Mikrobiologisk Afdeling

Cirka hver tiende indlagte patient på et dansk hospital vil få en infektion under indlæggelsen [1]. Registrering af hospitalserhvervede (nosokomielle) infektioner vil synliggøre dette alvorlige, daglige problem. Dette er forudsætningen for en systematisk udredning af risikofaktorer for nosokomielle in-

fektioner. Hermed skabes der mulighed for en infektionsforebyggende indsats med øget kvalitet af de sundhedsfaglige ydelser. Ved at sætte standarder for den infektionshygiejniske kvalitet på hospitalet kan en observeret praksis sammenlignes med en given standard, og eventuelle ændringer kan indføres i standarden med henblik på at forbedre kvaliteten i patientbehandlingen.

Hvad skal der registreres?

Fælles definition af hospitalsinfektioner er en hovedforudsætning for sammenligning af infektionsrater over tid og mellem