



lordningställande och skydd av steril kirurgisk utrustning





Riksföreningen anser och rekommenderar

Ordningställande och skydd av steril kirurgisk utrustning

Antagen 2020-09-28

Reviderade 2025-02-04

Riksföreningen för operationssjukvård

rfop@rfop.com

www.rfop.se

Inledning

Följande rekommenderade riktlinjer har utarbetats av kvalitetsrådet på uppdrag av Riksföreningen för operationssjukvård. Sjuksköterskans kärnkompetenser och kompetensbeskrivning för operationssjuksköterskor är dokument som ligger till grund för rekommendationerna. Intentionen med dokumentet är att varje patient ska få en god och säker vård som vilar på kvalitet utifrån evidens samt skapa god arbetsmiljö för operationssjuksköterskor och medarbetare i teamet. Detta dokument kan med fördel användas som grund för verksamhetens riktlinjer.

Bakgrund

Operationssjuksköterskans unika kompetens och specifika ansvarsområde är infektionsprevention och förebyggande av smittspridning med en övergripande ledningsfunktion för hygien och aseptik i operationsrummet. I professionen ingår bekräftande av att operationsområdet och instrument är sterila inför operationsstart samt säkerställande av operationsrummet med avseende på ventilation, temperatur och hygienisk standard. Begreppet sterilitet bygger på validerade processer och korrekt handhavande av den sterila produkten, då man i efterhand inte kan kontrollera ett instruments eller produkts grad av sterilitet.

Iordningställande och kontroll av kirurgisk utrustning som genomförs under kontrollerade former är en infektionspreventiv omvårdnadshandling som bidrar till att minska risken för en vårdskada och ett undvikbart vårdlidande i form av postoperativ sårinfektion.

Antal personer i operationsrummet och dörröppningar påverkar luftens renhetsgrad och varje dörröppning kan bidra till ett ökat antal bakterier i luften. Att iordningställa och kontrollera steril kirurgisk utrustning när det är hög aktivitet i rummet, som till exempel i samband med anestesi, innebär en ökad risk för kontamination. Graden av kontamination är tidsberoende, ju längre tid instrumenten är exponerade desto högre risk för kontamination. Övertäckning av kirurgisk utrustning med sterila dukar skyddar mot luftburen kontamination. I vardagligt språk kallas dessa omvårdnadsåtgärder för ”uppdukning”.

Syfte och mål med kontroll av kirurgisk utrustning är att:

- Säkerställa att rätt instrument finns på plats inför varje specifik operation och i relation till den enskilda kirurgens önskemål
 - Säkerställa att rätt antal instrument finns på öppnade galler
 - Kontrollräkna dukar och suturer samt annat engångsmaterial
 - Säkerställa att instrumenten är synbart rena, att det inte finns spår av kroppsvätskor, ben och andra vävnader
 - Säkerställa att instrumenten är funktionsdugliga
 - Säkerställa att placering av instrument möjliggör snabb och smidig instrumenterings-teknik
 - Säkerställa aseptik och sterilitet
-



Problembeskrivning

Postoperativa infektioner är idag den tredje vanligaste formen av vårdrelaterade infektioner. Detta medför kostnader för hälso- och sjukvården och lidande för enskilda patienter. Enligt WHO och forskningsbaserad kunskap orsakas en postoperativ sårinfektion av mikroorganismer från följande områden:

- patientens egen hudflora
- personal på operationssal
- omkringliggande luft
- kontaminerade ytor och/eller instrument

Riksföreningen rekommenderar:

Upprätta rutiner på arbetsplatsen angående iordningställande och skydd av steril kirurgisk utrustning utifrån patientsäkerhet, teamarbete, kommunikation och hygien. Riksföreningen för operationssjukvård rekommenderar att checklista för säker kirurgi 2.0 alltid används som led i arbetet för att optimera patientens säkerhet.

Iordningsställande av steril kirurgisk utrustning görs enligt följande:

- I operationsrum eller i angränsande rum utrustade med ventilationssystem som säkerställer att luften i rummet inte överstiger angivna gränsvärden för bakterier (cfu/m³). Instrumentbord placeras så att maximal effekt av ventilationssystemet nyttjas.
- Så få personer som möjligt närvarande.
- Operationssjuksköterskan ska ha genomfört en preoperativ handdesinfektion, vara sterilklädd, samt bära munskydd. Assisterande personal bär munskydd samt desinfekterar händer och underarmar innan öppnandet av steril kirurgisk utrustning sker.
- För att minska risken för kontamination ska implantat plockas upp ur sin sterila förpackning så nära användandet som möjligt, eller behållas i sin originalförpackning tills det är aktuellt att användas. Undvik onödig kontakt med implantat.



Övertäckning av instrumentbord sker enligt nedan beskrivna principer

Övertäck den i ordningställda sterila kirurgiska utrustningen med ändamålsenliga/anpassade, sterila övertäckningsdukar tills instrument och material ska användas, se bildserie 1.



Bildserie 1 – Övertäckning med enkel steril övertäckningsduk



Vid iordningställande och kontroll av steril kirurgisk utrustning i annat operationsrum eller uppdukningssrum, kan man med fördel använda dubbel övertäckning innan de transporteras i korridor eller genom dörröppning. Dubbel övertäckning sker med två övertäckningsdukar, se bildserie 2.

Ansvarig operationssjuksköterska dokumenterar och signerar tid för iordningställande, kontroll av kirurgisk utrustning och övertäckning enligt lokal rutin.



Bildserie 2 – Dubbel steril övertäckning



Avtäckning av instrumentbord

Avtäckning av instrumentbord ska ske i nära anslutning till kirurgins start. Instrument och kirurgisk utrustning som ska användas i ett senare skede av operationen kan med fördel vara övertäckta fram till användning.

Avtäck sterila bord i operationsrummet genom att ta tag i den uppvikta kanten och lyft övertäckningsduken med en stillsamt rullande rörelse för att säkerställa att de nedhängande kanterna på övertäckningsduken inte riskerar att kontaminera den sterila kirurgiska utrustningen, se bildserie 3.



Bildserie 3 – Avtäckning av enkel övertäckning utförd av osteril personal



Vid dubbel övertäckning avtäcks den yttre övertäckningsduken av icke sterilklädd personal, se bildserie 4. Den inre övertäckningsduken kan även avtäckas av sterilklädd personal enligt samma princip.



Bildserie 4 – Avtäckning av yttre övertäckning av osteril personal



Tidsaspekt på iordningsställd kirurgisk utrustning

Sammanlagd evidens visar att iordningsställda sterila instrument skyddas väl under skyddslager av steril drapering. Om instrumenten kontamineras sker detta i samband med iordningsställande eller avtäckning. Det är därför av stor vikt att iordningsställande och avtäckning sker enligt rekommenderat tillvägagångssätt. Med vetenskapligt stöd blir rekommendationen att övertäckta instrument kan förvaras i godkänd operationsventilation i 15 timmar med bibehållen patientsäkerhet.



Referenser

Andersson A. E, Bergh I, Karlsson J, Eriksson B. I, Nilsson K (2012) Traffic flow in the operating room: an explorative and descriptive study on air quality during orthopedic trauma implant surgery. *American Journal of Infection Control*, 40(8), 750-755. DOI:10.1016/j.ajic.2011.09.015

Association of perioperative registered nurses. (2018). *Guidelines for Perioperative Practice*. Denver: AORN, Inc.

Bible JE, O'Neill KR, Crosby CG, Schoenecker JG, McGirt MJ, Devin CJ (2013) Implant contamination during spine surgery. *Spine J*:13(6):637–640.

Brown A. R, Taylor G. J, Gregg P. J (1996). Air contamination during skin preparation and draping in joint replacement surgery. *Journal of Bone and Joint Surgery*, 78(1), 92-94.

Campbell BA, Manos J, Stubbs TM, Flynt NC (1993) Pre-preparation of the sterile instrument table for emergency cesarean section. *Surg Gynecol Obstet*, 176(1):30–32.

Chosky S. A., Modha D & Taylor G. J (1996). Optimisation of ultraclean air. The role of instrument preparation. *Journal of Bone and Joint Surgery*, 78(5), 835-837.

Dalstrom DJ, Venkatarayappa I., Manternach A. L, Palcic M. S, Heyse, B. A. & Prayson, M. J (2008). Time-dependent contamination of opened sterile operating-room trays. *Journal of Bone and Joint Surgery*, 90(5), 1022-1025. DOI:10.2106/JBJS.G.00689.

Gandra P (2018) *Practical Safety Ventilation in Ultraclean Air Operating Rooms*. (Licentiatavhandling, Chalmers tekniska högskola, Göteborg). >https://research.chalmers.se/publication/508696/file/508696_Fulltext.pdf <

Hälsö- och sjukvårdslag (SFS 2017:30). Stockholm: Socialdepartementet.

Kelvered M., Ohlen J & Gustafsson B. A (2012) Operating theatre nurses' experience of patient-related, intraoperative nursing care. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 26(3), 449-457. DOI:10.1111/j.1471-6712.2011.00947.x

Landstingens ömsesidiga försäkringsbolag [LÖF]. (2019). *Checklista för säker kirurgi v 2.0*
>https://lof.se/wp-content/uploads/Checklista_manual.pdf< (2024-10-16)

Markel TA., Gormley T., Greeley D, Ostojic J & Wagner J (2018) Covering the instrument table decreases bacterial bioburden: an evaluation of environmental quality indicators. *Am J Infect Control*. DOI:10.1016/j.ajic.2018.02.032.

Menekse G, Kescu F, Suntur BM, Gezercan Y, Ates T, Ozsoy KM, Okten AI (2015) Evaluation of the time-dependent contamination of spinal implants: prospective randomized trial. *Spine*, 40(16):1247–1251.

Panahi P, Stroh M, Casper DS, Parvizi J, Austin MS (2012) Operatingroom traffic is a major concern during total joint arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res*; 470(10):2690–2694.

Patientdatalag (SFS 2008:355). >https://www.riksdagen.se/sv/dokumentlagar/dokument/svensk-forfattningssamling/patientdatalag-2008355_sfs-2008-355<



Patientsäkerhetslag (SFS 2010:659). >https://www.riksdagen.se/sv/dokumentlagar/dokument/svensk-forfattnings-samling/patientsakerhetslag-2010659_sfs-2010-659<

Qvistgaard M, Almerud-Österberg , Lovebo J (2021) Covering surgical instruments with single-or double layer drape pending surgery: an experimental study in a perioperative setting. *J Infect Prev*, 22, 126-131

Riksföreningen för operationssjukvård (2016). *Riksföreningen anser och rekommenderar - om operationssjuk-sköterskans specialistkompetens för patientsäker vård i operationsrummet*. Stockholm: Riksföreningen för operationssjukvård.

Sandström M., Klarin K., Söderström H, Karlsson C, Johansson A (2014). Bakteriekontamination på övertäckt operationsdukning — en pilotstudie med mätning av bakterier på operationsdukningar i tomma fullt ventilerade operationsrum efter 15 och 24 timmar. *Vard i Norden*, 34(2), 16 - 21. DOI:<https://doi.org/10.1177/010740831403400204>

Sjöberg L (2006) *Mikrobiologisk renhet hos medicintekniska produkter i hälso- och sjukvården samt tandvården. Att förebygga vårdrelaterade infektioner- ett kunskapsunderlag*. Stockholm: Socialstyrelsen.

Socialstyrelsen. (2006). *Att förebygga vårdrelaterade infektioner – Ett kunskapsunderlag* ><https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/3692c757601b40eda5e49f890c2d11ca/attforebygga-varrelaterade-infektioner-ett-kunskapsunderlag-2006-123-12.pdf><

Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om ledningssystem för systematiskt kvalitetsarbete (SOSFS 2011:9) ><https://www.socialstyrelsen.se/regler-och-riktlinjer/foreskrifter-ochallmanna-rad/konsoliderade-foreskrifter/20119-om-ledningssystem-for-systematiskt-kvalitetsarbete/><

Socialstyrelsens föreskrifter om användning av medicintekniska produkter i hälso- och sjukvården (SOSFS 2008:1) ><https://www.socialstyrelsen.se/regler-och-riktlinjer/foreskrifter-ochallmanna-rad/konsoliderade-foreskrifter/20081-om-anvandning-av-medicintekniska-produkter-ihalso--och-sjukvarden/><

Socialstyrelsens föreskrifter om Ledningssystem för kvalitet och patientsäkerhet i hälso- och sjukvården (SOSFS 2005:12) >https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepointdokument/artikelkatalog/foreskrifter-och-allmanna-rad/2005_27.pdf<

Svensk sjuksköterskeförening (2012). *Kompetensbeskrivning för legitimerad sjuksköterska med specialistsjuksköterskeexamen inriktning mot operationssjukvård*. ><http://www.seorna.com/kompetensbeskrivning.aspx><

Swedish Standards Institute. (2015). SIS-TS 39:2015. *Mikrobiologisk renhet i operationsrum - Förebyggande av luftburen smitta - Vägledning och grundläggande krav*. ><https://www.sis.se/produkter/halso-och-sjukvard/medicin-allmant/sists3920152/><

Uzun E, Misir A, Ozcamdalli M, Kizkapan EE, Cirakli A, Calgin MK (2020) Time-dependent surgical instrument contamination begins earlier in the uncovered table than in the covered table. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, 28:1774e9.

Von Vogelsang AC & Gustafsson BÅ (2018) Arbetsrutiner i operationsrum. ><https://www.vardhandboken.se/vardhygien-infektioner-ochsmittspridning/operationssjukvard/arbetsrutiner-i-operationsrum/#> < (2019-11-19)



Wistrand C, Söderquist B, Sundqvist AS (2021) Time-dependent bacterial air contamination of sterile fields in a controlled operating room environment: An experimental intervention study. *J Hosp Infect*, 110, 97-102.

Wistrand C, Westerdahl E, Sundqvist AS (2024) Effectiveness of reducing bacterial air contamination when covering sterile goods in the operating room setting: A systematic review and meta-analysis. *J Hosp Infect*, 145, 106-117.

Wistrand C, Söderquist B, Friberg Ö, Sundqvist A-S (2024). Bacterial air contamination and the protective effect of coverage for sterile surgical goods: A randomized controlled trial. *American Journal of Infection Control*, xxx,xx. (under publication)

World Health Organization (2002). Prevention of hospital-acquired infections: a practical guide
><http://www.who.int/iris/handle/10665/67350><

Zarei M, Babajani-Vafsi S, Kazemi-Galougahi MH, Bakhshi A, Ajorpaz NM, Ghorbani M (2022) The safety of a novel single-drape cover for sterile backtables in the operating room compared to the standard two-drape method: an experimental study. *Patient Saf Surg*,16;(8).