



2
2018

SÄKRA HÄNDER

**Det kanske är ett "mindre" ingrepp,
du behöver ändå skydda dig**

IAN MASON, PHD, FÖRFATTARE INOM ARBETSHÄLSA OCH MEDICIN



Det kanske är ett "mindre" ingrepp, du behöver ändå skydda dig

Ian Mason, PhD, författare inom arbetshälsa och medicin

Många kirurgiska ingrepp som tidigare var öppna har nu blivit minimalinvasiva. Trots det kvarstår handspunktioner som en ständig risk för sjukvårdspersonal och patienter.

Dubbla handskar ger en högre skyddsnivå mot blodburna patogener och minskar risken för handspunktion kraftigt¹. Detta viktiga budskap har stadigt förändrat sjukvårdspersonalens beteende, och i dag är det allt fler som använder dubbla handskar för att skydda sig och sina patienter från infektioner som överförs genom handspunktioner som inte upptäcks.

Men trots den omfattande evidens som stödjer användningen av dubbla handskar² finns det operationspersonal som inte har som rutin att välja detta beprövade skydd. Nyligen publicerades resultaten från en undersökning³ av operationspersonalens attityd när det gäller dubbla handskar i operationssalen.

Undersökningen omfattade operationspersonalen vid två tertiärvårdscentra på universitetssjukhus och gav vissa uppmanande resultat. Bland annat använde 72 procent av kirurgerna och 85 procent av ST-kirurgerna dubbla handskar ibland och över hälften av alla respondenter hade som rutin att göra det.

Bästa skyddet

Det främsta skäl respondenterna uppgav för att använda dubbla handskar var *"Jag upplevde det som det bästa sättet*

att skydda mig". Andra skäl som togs upp var behovet att skydda patienterna, att uttryckligen ha uppmanats av någon annan i operationsteamet att använda dubbla handskar eller att man hade gjort som kollegorna i teamet.

Forskarna som genomförde undersökningen vände sig sedan till de kirurger som använde dubbla handskar, men inte hela tiden. Vilka faktorer hade betydelse när de valde att använda dubbla lager som skydd? I korthet kan man säga att valet berodde på deras riskuppfattning. De skulle välja dubbla handskar i följande fall: om det var känt eller misstänktes att patienten hade en blodburn smitta, såsom hiv eller hepatit, om det rörde sig om öppen kirurgi, om exponering för kroppsvätskor förväntades, om ingreppet involverade implantat eller proteser eller om det uppfattades som ett ingrepp med stor risk för skador på handskarna.

Den sista punkten kan betraktas som mest intressant, eftersom även en översiktlig genomgång av litteraturen visar att det är oerhört svårt att avgöra när ett kirurgiskt ingrepp medför "stor risk för skador på handskarna". Den operationspersonal jag själv talar med tar ofta upp kirurgiska "hjärteinsatser" som mest riskfyllda – när ortopedkirurgen kämpar med att sätta in en ny höftled eller när akutkirurgen vadar i blod och kroppsvätskor i sina försök att rädda en traumapatient som svävar mellan liv och död.

Det kan vara riskabelt med rutiner!

Motordrivna verktyg och benfragment kan förvisso öka risken för handspunktion, men forskning visar på en



Laparoskopisk kirurgi

4

mer prosaisk verklighet: enkla handskar kan punkteras vid medicinskt rutinarbete. För fem år sedan samlade tysk operationspersonal in 1500 par undersökningshandskar (av både latex och nitril) som hade använts på två intensivvårdsavdelningar, främst av sjuksköterskor. Handskarna undersöktes för mikroperforationer. Resultatet var en ögonöppnare: ett par av tio visade punktioner efter användningen. I de flesta fall hade användaren inte lagt märke till att handskarna inte var hela. Här rörde det sig inte alls om några kirurgiska "hjalteinsatser". Sjuksköterskorna hade utfört rutinuppgifter som blodprovstagning, förbandsbyte och tvättning av patienter⁴. Samma forskargrupp kunde intressant nog visa att bakteriemigration genom oupptäckta mikroperforationer i kirurghandskar inträffar under verkliga operationsförhållanden⁵.

I andra undersökningar har frekvensen av handskpunktion vid mindre och större ingrepp jämförts. Padhye och kollegor bedömde till exempel hur effektivt dubbla handskar förhindrade korsinfektion vid både större och mindre käkkirurgiska ingrepp⁶. Deras ett år långa prospektiva analys omfattade bedömning av handskar som hade använts under 100 större och 100 mindre käkkirurgiska ingrepp. Kanske överraskande hittades fler handskpunktioner efter mindre än efter större ingrepp (50 jämfört med 36). Fler punktioner observerades i handskar från oerfarna ST-läkare jämfört med handskar från erfaren personal. Därför har dubbla handskar blivit rekommenderad praxis för alla mindre käkkirurgiska ingrepp som utförs av ST-läkare på relevanta institutioner.

En studie från 2013 på ett liknande tema gällde hur ofta handskpunktion observeras efter laparoskopi jämfört med öppen kolecystektomi⁷. Handskar från operatören och närmaste assisterande kirurg samlades in efter operationen och testades för punktioner med hjälp av vattenläckage eller elektrisk ledningsförmåga. Sammanlagt 376 handskar undersöktes. Den totala punktionsfrekvensen var 8 procent. Det var vanligare med punktioner efter laparoskopi än efter öppen kolecystektomi.

"handskarna punkterades vid en av fyra endoskopier"

Övertygande

Den kanske mest övertygande studien av risken för handskpunktion vid minimalinvasiva jämfört med öppna kirurgiska ingrepp publicerades av en grupp från anrika Johns Hopkins Medical Institutions i Baltimore i USA⁸. Sammanlagt 180 handskar samlades in efter följande urologiska ingrepp: 59 från endoskopi, 72 från laparoskopi och 49 från öppna ingrepp. Även här testades handskarna för defekter både med hjälp av vattenläckage och elektrisk ledningsförmåga.

Defekter på handskarna upptäcktes i 29 procent av samtliga fall. De flesta av defekterna var mikropunktioner, som konstaterades i 15, 25 respektive 30 procent av handskarna efter endoskopi, laparoskopi respektive öppna ingrepp. Det fanns inget statistiskt säkerställt samband mellan handskdefekter och operationstid, operatörens erfarenhet eller märket på handskarna som användes.

Författarna tillstår att den totala punktionsfrekvensen var högre än förväntat och rekommenderar därför dubbla handskar för alla urologiska ingrepp. De räknade med att en urolog som endast använde enkla handskar löpte 12 procent risk att utsättas för kontaminerade vätskor för varje patientfall och att exponeringsrisken för varje öppen respektive laparoskopisk åtgärd var 15 respektive 12 procent. Det lägsta antalet mikropunktioner observerades vid endoskopier, men eftersom fler sådana ingrepp genomförs innebär de totalt sett en långt ifrån försumbar risk. *"Urologer som använder enkla handskar kan exponeras för infekterade vätskor 16–22 procent av tiden för varje fall ... Med tanke på den höga frekvens handskpunktioner som observerades och den ökade risken*



Påsättning av dubbla handskar med indikatorsystem

”till skillnad från vad vi hade förväntat oss såg vi en högre incidens av handspunktioner vid laparoskopisk kirurgi”

för korskontaminering genom mikroskopiska punktioner kan dubbla handskar vid urologiska ingrepp vara en lösning som inte bara skyddar patienten från infektioner utan även operationsteamet från patientöverförda infektiösa agens”, är författarnas slutsats.

Minimalinvasiv = minimal risk?

Det verkar inte spela någon roll vilka organsystem som berörs: minimalinvasiva åtgärder medför alltid en betydande risk för handspunktion. Toraskopi är en ”minimalinvasiv” teknik som används för att undersöka lungorna. Genom att ett endoskop förs in genom en liten incision i bröstväggen behöver patientens bröstkorg inte öppnas. Intuitionen säger att risken för handspunktion borde vara lägre med denna mindre invasiva teknik. I en studie där toraskopi jämfördes med ingrepp med öppen bröstkorg visade sig detta stämma⁹. Punktioner observerades i 41 procent av de handskar som hade använts vid öppen kirurgi och i 12 procent av dem som hade använts vid endoskopier. Men det var ändå en av fyra endoskopier som ledde till handspunktion, vilket fick författarna att dra slutsatsen att *”de flesta kirurger underskattar risken för infektion under toraskopier”*.

En liknande studie av handspunktion i vid öppen kirurgi jämfört med laparaskopi, men denna gång vid bukkirurgiska åtgärder, genomfördes av kirurger från Tammerfors University Hospital and Satakunta Central Hospital, Finland¹⁰. I denna studie jämfördes också säkerheten av dubbla indikatorhandskar med enkla kirurghandskar av standardtyp. 814 handskar från 274 mag-tarmingrepp testades genom att fyllas med vatten. Även här minskade risken för handspunktion men försvann inte helt vid laparaskopi (3,3 procent). Vid öppen kirurgi punkterades 9,6 procent av handskarna, och punktioner observerades vid 22,5 procent av alla operationer. Vid öppen kirurgi med enkla handskar uppstod totalt 35 hål varav 24 inte upptäcktes förrän vid testet. Med dubbla indikatorhandskar var det bara 3 av 31 hål som inte upptäcktes. Vidare var det bara i ett av de 31

fallen med handskar som punkterades vid konventionella operationer som både ytter- och innerhandsken hade punkterats. Även dessa författare kommenterade det påtagligt bättre skyddet med dubbla handskar och hur effektivt indikatorsystemet är: *”Vid konventionella operationer med dubbla handskar med indikatorsystem noterades 90 procent av handspunktionerna under operationen. Med enkla handskar av standardtyp däremot bara 59 procent.”*

Slutligen jämfördes enkla handskar, indikatorhandskar och tre typer av kirurgiska ingrepp (mindre, större och laparaskopi) vid en studie med kirurger på Bispebjerg University Hospital i Köpenhamn¹¹. 566 par handskar undersöktes som användes av kirurger, assisterande läkare och operationssköterskor under elektiva mag-tarmåtgärder. De viktigaste resultaten från denna randomiserade prospektiva studie var att punktionsfrekvensen med enkla handskar var 17 procent och att punktion av både ytterhandske och inre indikatorhandske på motsvarande ställen var 2 procent. Dubbla handskar gav en signifikant minskning av frekvensen av blodkontaminering av kirurgens händer: från 13 till 2 procent. Punktionsfrekvenserna skiljde sig inte särskilt mycket mellan större ingrepp, mindre ingrepp och laparaskopier: de var 28, 18 respektive 20 procent.

”Det finns en tendens till ökad risk för handspunktion under större ingrepp, men skillnaden är inte signifikant. Vi ser detta som ett argument för dubbla handskar vid alla typer av mag-tarmingrepp, inklusive laparaskopier. Till skillnad från vad vi hade förväntat oss såg vi en högre incidens av handspunktioner vid laparoskopisk kirurgi”, avslutar författarna.

Deras tes går igen i flera av de citerade studierna – kirurgiska ingrepp behöver inte vara ”hjalteinsatser” för att handskarna ska punkteras. När det är sannolikt med exponering för blod och kroppsvätskor är det alltid bättre med dubbla handskar än med enkla, och indikatorhandskar är alltid bättre än både dubbla och enkla handskar.

Referenser:

1. Europeiska kommissionens generaldirektorat för hälsa och livsmedelssäkerhet. Direktorat C – Folkhälsa och riskbedömning. Yttrande från Vetenskapliga kommittén för läkemedel och medicintekniska produkter: ”The protection offered by natural rubber latex devices against transmissible diseases”, Bryssel, C7/SANCO/SCMPMD/2003/00023 final D(03)
2. Tanner J and Parkinson H. Double gloving to reduce surgical cross-infection [Cochrane Review]. In: The Cochrane Library, Issue 3, 2004. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
3. Lipson ME et al Practice and attitudes regarding double gloving among staff surgeons and surgical trainees. Can J Surg. 2018 Aug; 61(4): 244-250.
4. Hübner NO et al. The durability of examination gloves used on intensive care units. BMC Infect Dis. 2013; 13: 226.
5. Hübner NO et al. Bacterial migration through punctured surgical gloves under real surgical conditions. BMC Infect Dis. 2010 Jul 1;10:192.
6. Padhye MN et al. Efficacy of double gloving technique in major and minor oral surgical procedures: A prospective study. Ann Maxillofac Surg. 2011 Jul;1(2):112-9. doi: 10.4103/2231-0746.92771.
7. Walczak DA et al. Evaluation of surgical glove perforation after laparoscopic and open cholecystectomy. Acta Chir Belg. 2013 Nov-Dec;113(6):423-8.
8. Feng T et al. Microperforations of surgical gloves in urology: minimally invasive versus open surgeries. Can J Urol. 2011 Apr;18(2):5615-8.
9. Kojima Y, Ohashi M. Unnoticed glove perforation during thoracoscopic and open thoracic surgery. Ann Thorac Surg. 2005 Sep;80(3):1078-80.
10. Laine T et al Glove perforations in open and laparoscopic abdominal surgery: the feasibility of double gloving. Scand J Surg. 2004;93(1):73-6.
11. Naver LP, Gotttrup F. Incidence of glove perforations in gastrointestinal surgery and the protective effect of double gloves: a prospective, randomised controlled study. Eur J Surg. 2000 Apr;166(4):293-5