

Manlig omskärelse minskar HIV-spridning

Halverar risken för smitta från kvinna till man



ANNA THORSON, docent, ST-läkare, infektionskliniken, Karolinska universitetssjukhuset anna.thorson@ki.se

ANDERS RAGNARSSON, BA, MSc, doktorand

HANS ROSLING, professor, Gapminder foundation, Stockholm

ANNA MIA EKSTRÖM, docent, ST-läkare, infektionskliniken, Karolinska universitetssjukhuset; samtliga avdelningen för global hälsa (IHCAR), institutet för folkhälsovetenskap, Karolinska institutet, Stockholm

Världshälsoorganisationen (WHO) rekommenderar manlig omskärelse som en av flera preventiva åtgärder mot heterosexuell spridning av HIV [1]. Beslutet grundas främst på tre väl genomförda randomiserade studier som visat att manlig omskärelse halverar risken för HIV-smitta från kvinna till man [2-4]. Målsättningen med denna artikel är att redovisa det förändrade kunskapsläget om de biologiska effekterna på HIV-transmission av manlig omskärelse och att diskutera vilken »community effectiveness« som kan uppnås när manlig omskärelse används som HIV-prevention.

Det är väl känt att om en preventiv åtgärd med bevisad biologisk effekt, »efficacy«, genomförs i landsomfattande program kan effekten i den sociala, ekonomiska, kulturella och psykologiska verkligheten, »community effectiveness«, bli mindre än förväntat. Vi använder här den engelska terminologin i brist på kortfattade svenska synonymer.

Kondom är ett tydligt exempel på detta. I kontrollerade studier ger kondomanvändning mer än 99 procents skydd mot HIV- och klamydiasmitta. När denna höga efficacy ska omsättas i landsomfattande preventiva program blir däremot community effectiveness mycket lägre. Orsaken är helt enkelt att inga preventionskampanjer, oavsett hur bra de är, lyckas åstadkomma en 100-procentig kondomanvändning.

Riskkompensation, eller »the Peltzman effect«, kan också påverka efficacy i negativ riktning. Ett exempel är införandet av lagstadgad användning av bilbälte, vilket hypotetiskt bör minska risken att dö i bilolyckor. I verkligheten riskerar dock användningen av säkerhetsbälte att öka en del förarens tendens att köra för fort; den verkliga effekten, community effectiveness, blir därför lägre än förväntat [5].

En utmaning för folkhälsoforskning är att evidens behövs både för den biologiska effekten av en preventiv åtgärd, dvs efficacy, och för hur den kommer att modifieras i olika samhällen av lokala sociala, ekonomiska, psykologiska (inklusive riskkompensation) och kulturella faktorer, dvs community effectiveness.

Olika skäl till manlig omskärelse

Manlig omskärelse har i många befolkningar en lång, i vissa fall 1000-årig, historia med starka sociokulturella och religiösa förankringar. Manlig omskärelse har också under de senaste årtiondena blivit en utbredd åtgärd i länder där ingreppet saknar religiös bakgrund och där i stället medicinska eller hygieniska skäl anges som förklaring till den ökade förekom-

»... storleken av skyddseffekten från manlig omskärelse har liknats vid vad ett potentiellt HIV-vaccin skulle kunna prestera ...«

ten. Exempel på det är att de flesta män numera är omskurna i Sydkorea, som historiskt är buddistiskt, och i Filippinerna, som till största delen är katolskt [6-8]. Kanske kan manlig omskärelse ha bidragit till att HIV-epidemin varit mycket lindrigare i Filippinerna än i Thailand. I USA är ett stort antal män från olika religiösa grupper omskurna sedan tidig ålder.

I andra länder, såsom Sverige, finns av olika skäl ett växande motstånd mot att minoritetsgrupper ska få omskära nyfödda pojkar [9]. De svenska debattörerna saknar dock ett resonemang kring smittskydd. Orsaken kan vara att de inte tagit del av de senaste årens vetenskapliga fynd av halverad smittrisk avseende HIV efter manlig omskärelse eller att de betraktar den svenska HIV-epidemin som skild från den globala.

Majoriteten av de heterosexuellt HIV-infekterade i Sverige har dock smittats utomlands [10]. Bibehållen eller utökad manlig omskärelse i olika delar av världen har därför en uppenbar betydelse för antalet nya HIV-infekterade individer i Sverige. Ställningstaganden till manlig omskärelse i Sverige liksom i andra länder kommer på motsvarande sätt att få direkt och indirekt betydelse för den fortsatta globala smittspridningen av HIV. Den bevisade minskningen av risken att smittas av HIV måste således vägas in i debatten om manlig omskärelse.

Före 2005 – osäkra samband HIV–manlig omskärelse
Sedan årtionden har ett samband mellan manlig omskärelse

■ sammanfattat

Manlig omskärelse rekommenderas av Världshälsoorganisationen som en av flera preventiva åtgärder mot heterosexuell spridning av HIV.

Rekommendationen grundas på randomiserade studier, som visat att manlig omskärelse halverar risken för HIV-smitta från kvinna till man.

En preventiv åtgärd med bevisad biologisk effekt uppvisar inte alltid samma goda effekt när den implementeras i den sociala, ekonomiska, kulturella och psykologiska verkligheten.

Interventionsprogram bör följa och utvärdera imple-

menteringen av manlig omskärelse noga inklusive eventuella förändringar av sexuellt beteende (sk riskkompensation).

På grund av den komplexa karaktären av manlig omskärelse är det rimligt att för närvarande avstå från att förorda allmän manlig omskärelse i befolkningar med måttlig eller låg risk för HIV-smitta.

Mot bakgrund av det lidande som den globala HIV-epidemin orsakar måste dock den biologiska HIV-preventiva effekten inkluderas även i diskussioner om manlig omskärelse i Sverige.

och en skyddande effekt mot HIV och vissa andra sexuellt överförda infektioner diskuterats. Halperin och Bailey presenterar i sin mer än 10 år gamla Lancet-artikel ett ekologiskt samband mellan låg förekomst av manlig omskärelse och hög förekomst av HIV i vissa afrikanska länder [11].

Dessutom finns ett flertal publicerade observationsstudier som på individuell nivå visat högre förekomst av HIV-infektion hos icke-omskurna män [12]. Fram till 2005 fanns dock inga studier publicerade som kunnat säkerställa ett orsaks-samband. Vi, liksom många andra forskare, misstänkte att de samband som påträffats i observationsstudier kunde bero på en association mellan manlig omskärelse och lägre sexuellt risktagande.

Efter 2005 – biologiskt orsakssamband påvisat

År 2005 och 2007 publicerades resultat från tre stora randomiserade interventionsstudier i Sydafrika, Kenya och Uganda [2-4]. Alla tre visade en halvering av risken att smittas av HIV för de män som hade omskurits. Den påtagligt minskade risken för smitta gjorde till och med att studierna i Sydafrika och Kenya stoppades i förtid, eftersom det skulle varit oetiskt att inte omgående erbjuda omskärelse till alla män som deltog i studien.

Studierna är oberoende experimentella interventionsstudier, där studiepopulationen slumpmässigt indelades i två grupper och den ena exponerades för en intervention, dvs manlig omskärelse. Av alla inbjudna män lottades hälften till att erbjudas omedelbar omskärelse, medan den andra hälften erbjöds omskärelse efter 2 års uppföljning. Grupperna följdes över tid för att mäta eventuella skillnader i utfall, dvs HIV-infektion. Den slumpmässiga tilldelningen av interventionen är nödvändig för att undvika påverkan av oförutsedda faktorer som potentiellt kan samvariera med det utfall interventionen tros kunna förhindra. Man antar att dessa faktorer fördelas lika mellan grupperna om studiepopulationen är tillräckligt stor.

I alla tre studierna lämnade männen också uppgifter om sitt sexualbeteende; man fann dock inte några påtagliga skillnader mellan de icke-omskurna och de omskurna männen.

Även om storleken av skyddseffekten från manlig omskärelse har liknats vid vad ett potentiellt HIV-vaccin skulle kunna prestera, är det viktigt att påpeka att omskurna män kan infekteras med HIV och att de kan föra smittan vidare.

Inga bevis för HIV-skydd man–kvinna eller man–man

Om manlig omskärelse leder till att färre män infekteras med HIV, får det förstas till följd att spridningen i hela befolkningen bromsas.

Däremot finns inga bevis för att ingreppet minskar smitta från man till kvinna, trots att observationsstudier indikerar att HIV-negativa kvinnor löper lägre risk att smittas av HIV om den infekterade manliga partnern är omskuren. Detta har alltså inte bekräftats i experimentella studier. En nyligen publicerad randomiserad interventionsstudie från Uganda visar lika stor smittspridning bland kvinnor som lever med HIV-positiva män vare sig männen var omskurna eller inte. Studien stoppades i förtid, eftersom skyddseffekten av omskärelse var obefintlig [13].

Hypotetiskt skulle det också kunna finnas en biologisk

»I lågprevalensländer ... t ex Sverige, gör osäkerheten ... att allmän omskärelse inte kan rekommenderas.«

skyddseffekt för den penetrerande partnern vid oskyddat analsex mellan män. Det saknas dock evidens för detta [14].

Manlig omskärelse som HIV-prevention

Fyra stora utmaningar möter de svårt HIV-drabbade läginkomstländer som nu vill följa WHO:s råd och påbörja program för manlig omskärelse som en av flera HIV-preventiva åtgärder:

- Det relativt enkla kirurgiska ingreppet måste kunna genomföras till låg kostnad inom ramarna för knappa sjukvårdsbudgetar och tillgängliga biståndsmedel.
- Riskkompensation i form av mer oskyddat sex måste motverkas.
- Interventionen måste vara acceptabel för aktuella samhällsgrupper.
- Ingreppet måste kunna genomföras i stor skala utan påtagliga biverkningar.

Finansiering. Det är resurskrävande både att vidareutbilda personal och att införskaffa kirurgisk utrustning och förbrukningsvaror, men framför allt kostar manlig omskärelse arbetstid för den personal som ska utföra ingreppen. De nödvändiga vårdresurserna saknas i de mest HIV-drabbade läginkomstländerna i södra och östra Afrika och behöver finansieras med bistånd om de ska kunna genomföras. Däremot har medelinkomstländer som Botswana och Sydafrika bättre förutsättningar att bära denna kostnad.

Om inte extra biståndsresurser tillförs läginkomstländerna, innebär det att kostnaden för manlig omskärelse måste tas från andra vårdinsatser. Potentiellt sett kan biståndsfinansierad manlig omskärelse göra mer nytta än andra alternativa former för HIV-prevention, men det återstår att visa.

Patientens kostnader för transport och förlorad arbetsinkomst kan också påverka den individuella mannens möjlighet att bli omskuren. Viljan att spendera pengar på vårdrelaterade utgifter kommer sannolikt att vara intimt förknippad med både acceptans för åtgärden, avsaknad av biverkningar och hur väl varje land lyckas motivera befolkningen till att delta i ett allmänt omskärelseprogram.

Riskkompensation. Den avgörande frågan är om ökad manlig omskärelse kommer att leda till riskkompensation, dvs ett ökat risktagande som motverkar större delen av eller hela skyddseffekten [5, 15]. Community effectiveness riskerar i så fall att bli mycket lägre än efficacy. I de randomiserade studierna från Kenya och Uganda påvisades ingen riskkompensation (uppskattat som minskad kondom användning eller fler sexualpartner) bland de omskurna männen, medan man i den sydafrikanska studien fann en liten men signifikant ökning av antal sexuella kontakter bland de omskurna jämfört med de icke-omskurna.

Det är okänt hur sexualbeteendet i en befolkning kommer att ändras om allmän manlig omskärelse bedrivs som ett folkhälsoprogram. Det finns skäl att betrakta den biologiska skyddseffekten av manlig omskärelse som generaliserbar. Däremot finns det inga skäl att betrakta avsaknaden av riskkompensation i de publicerade studierna som generaliserbar.

Graden av riskkompensation kommer att variera mellan olika befolkningsgrupper. Avgörande blir i vilken grad hälsoundervisning lyckas befrämja fortsatt användning av andra metoder för HIV-prevention, och i ännu högre grad vilka lokala föreställningar som råder och vilka som kommer att utvecklas kring omskärelse och sexualitet. Effektiva preventionsbudskap behöver formuleras för varje unikt sammanhang. En »one size fits all«-modell kan potentiellt leda till oönskade ef-

fekter, särskilt i kulturer där manlig omskärelse redan förknippas med sexuella initiationsriter, som i delar av Sydafrika.

Acceptans. För att interventionen ska ha maximal effekt på smittspridning bör så många som möjligt inkluderas, och omskärelse bör ske före sexualdebuten för optimal effekt mot HIV-spridning.

Traditionell manlig omskärelse bland kristna, judar och muslimer i Mellanöstern utförs oftast tidigt i livet, medan den i södra Afrika utförs i högre åldrar. Ingreppet är en viktig del av initiationsriter när unga män/tonåriga pojkar ska invigas i vuxenlivet, exempelvis bland xhosa-folket i södra Afrika där omskärelseriten tidigare var en normgivande tradition som betonade vikten av ansvarstagande för unga män. Nuförtiden har ceremonierna ändrat fokus och lägger större tonvikt på att förbereda de unga männen för och uppmana till ett aktivt sexualliv [16]. Omskärelsen beskrivs som t ex ett sätt att »väs-sa spjutet och förbereda sig för penetration«. Studier visar också att män som omskärts inom sjukvården i stället för genom en traditionell initiationsrit stigmatiseras i vissa delar av Sydafrika, där de inte betraktas som fullvärdiga män [16,18].

För att kunna öka andelen omskurna män måste sjukvården och dess politiska företrädare kombinera HIV-preventiva budskap med en aktiv dialog med utövare av traditionell omskärelse.

Biverkningar. Till skillnad från kvinnlig könsstympning, som har förödande konsekvenser för kvinnors hälsa och sexualitet, ger manlig omskärelse sällan upphov till allvarliga biverkningar om den utförs av utbildad personal under hygieniska förhållanden. Allvarliga biverkningar är dock vanliga efter traditionell manlig omskärelse i tonåren [19]. Varje år rapporteras om dödsfall i efterförloppet till traditionell omskärelse av unga män i Sydafrika. Initiationsriterna kan också innehålla våldsam och kränkande behandling av de unga männen [16]. En experimentell studie av snabbutbildade traditionella omskärare i Sydafrika visade hög komplikationsfrekvens, och studien stoppades i förtid [19].

Tiden efter traditionell manlig omskärelse bland vuxna män i vissa befolkningsgrupper i södra Afrika kan också vara förenad med sexuellt risktagande, inkluderande sexuellt våld

eller tvång. Att ändra den symboliska betydelsen av rituell manlig omskärelse i sådana områden kräver kontextuell kunskap och samarbete med lokala företrädare för traditionell medicin. Ökad acceptans för sjukvårdsbaserad manlig omskärelse i stället för traditionell omskärelse kan potentiellt reducera dessa negativa aspekter och minska HIV-transmissionen.

Bör rekommenderas i högprevalensländer

Det finns – trots osäkerheten om vilken community effectiveness som kommer att uppnås – otvetydigt vetenskapligt stöd för att rekommendera allmän manlig omskärelse bland såväl vuxna män som pojkar i befolkningar med hög risk för heterosexuell HIV-smitta. Dessa interventionsprogram bör nog utvärderas avseende community effectiveness inklusive eventuell riskkompensation.

I lågprevalensländer (HIV-förekomst under 1 procent), t ex Sverige, gör osäkerheten vad gäller förväntad community effectiveness tillsammans med den låga smittrisk att allmän omskärelse inte kan rekommenderas. Svenskt stöd till en global policy om allmän omskärelse i högprevalensländer bidrar däremot till HIV-prevention både i de mest drabbade länderna och i Sverige, där man i de flesta nya fall som rapporteras smittats utomlands.

Manlig omskärelse av kulturella eller religiösa skäl, som den omskärelse av nyfödda pojkar som debatterats i Sverige, måste också diskuteras utifrån ett globalt perspektiv. För de enskilda individer som omskärs innebär det att risken för HIV-smitta sannolikt minskar (även om livstidsrisken att smittas på gruppnivå förvisso är mycket låg). De föräldrar i Sverige som av religiösa skäl önskar omskära sina nyfödda pojkar bör därför ges möjlighet att göra det under kontrollerade former på medicinsk klinik, eftersom vi anser att effekten mot HIV-smitta tillsammans med sambandet mellan den svenska och den globala HIV-epidemin är tillräckliga motiverande medicinska skäl.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

Kommentera denna artikel på Lakartidningen.se

REFERENSER

- WHO. Priority interventions. HIV/AIDS prevention, treatment and care in the health sector. 2009. <http://www.who.int/hiv/pub/priorityinterventions/en/index.html>
- Auvert B, Taljaard D, Lagarde E, Sobngwi-Tambekou J, Sitta R, Puren A. Randomized, controlled intervention trial of male circumcision for reduction of HIV infection risk: the ANRS 1265 Trial. *PLoS Med.* 2005;2(11):e298.
- Bailey RC, Moses S, Parker CB, Agot K, Maclean I, Krieger JN, et al. Male circumcision for HIV prevention in young men in Kisumu, Kenya: a randomised controlled trial. *Lancet.* 2007;369(9562):643-56.
- Gray RH, Kigozi G, Serwadda D, Makumbi F, Watya S, Nalugoda F, et al. Male circumcision for HIV prevention in men in Rakai, Uganda: a randomised trial. *Lancet.* 2007;369(9562):657-66.
- Peltzman S. Regulation and the wealth of nations: the connection between government regulation and economic progress. *New Perspectives on Political Economy.* 2007;3(2):185-204.
- Pang MG, Kim DS. Extraordinarily high rates of male circumcision in South Korea: history and underlying causes. *BJU Int.* 2002;89(1):48-54.
- Lee RB. Circumcision practice in the Philippines: community based study. *Sex Transm Infect.* 2005;81(1):91.
- Lee RB. Filipino experience of ritual male circumcision: knowledge and insights for anti-circumcision advocacy. *Cult Health Sex.* 2006;8(3):225-34.
- Hofvander Y. Omskärelsens krokiga väg. *Lakartidningen.* 2009;106:1575-6. <http://www.lakartidningen.se/07engine.php?articleId=12132>
- Smittskyddsinstitutet. Statistik för hivinfektion. 2009. <http://www.smittskyddsinstitutet.se/statistik/hivinfektion>
- Halperin DT, Bailey RC. Male circumcision and HIV infection: 10 years and counting. *Lancet.* 1999;354(9192):1813-5.
- Siegfried N, Muller M, Deeks J, Volmink J, Egger M, Low N, et al. HIV and male circumcision – a systematic review with assessment of the quality of studies. *Lancet Infect Dis.* 2005;5(3):165-73.
- Wawer MJ, Makumbi F, Kigozi G, Serwadda D, Watya S, Nalugoda F, et al. Circumcision in HIV-infected men and its effect on HIV transmission to female partners in Rakai, Uganda: a randomised controlled trial. *Lancet.* 2009;374(9685):229-37.
- Millett GA, Flores SA, Marks G, Reed JB, Herbst JH. Circumcision status and risk of HIV and sexually transmitted infections among men who have sex with men: a meta-analysis. *JAMA.* 2008;300(14):1674-84.
- Cassell MM, Halperin DT, Shelton JD, Stanton D. Risk compensation: the Achilles' heel of innovations in HIV prevention? *BMJ.* 2006;332(7541):605-7.
- Vincent L. »Boys will be boys«: traditional Xhosa male circumcision, HIV and sexual socialisation in contemporary South Africa. *Cult Health Sex.* 2008;10(5):431-46.
- Ragnarsson A, Onya HE, Thorson A, Ekström AM, Aarø LE. Young males' gendered sexuality in the era of HIV and AIDS in Limpopo Province, South Africa. *Qual Health Res.* 2008;18(6):739-46.
- Peltzer K, Kanta X. Medical circumcision and manhood initiation rituals in the Eastern Cape, South Africa: a post intervention evaluation. *Cult Health Sex.* 2009;11(1):83-97.
- Peltzer K, Nqeketo A, Petros G, Kanta X. Traditional circumcision during manhood initiation rituals in the Eastern Cape, South Africa: a pre-post intervention evaluation. *BMC Public Health.* 2008;8:64.