

# Generations- överskridande smitta ger HIV evigt liv

LARS OLOF KALLINGS, professor emeritus; biträdande generalsekreterare för FN och FN:s sändebud för HIV/aids-frågor i Öst-  
europa och Centralasien 2003–2008  
l.kallings@telia.com

Efter 30 år finns nu tecken på att spridningstakten i världens HIV/aids-epidemi avtar. Från 2001 till 2009 har antalet nyinfekterade minskat med 25 procent i 22 av de mest drabbade länderna i Afrika. Trots dessa uppmuntrande tecken fortsätter dock HIV att spridas i katastrofal omfattning. År 2009 nysmittades 2,7 miljoner personer, varav 430 000 barn och 910 000 ungdomar; totalt dog 2 miljoner människor av aids [1].

Över 33 miljoner människor beräknas nu leva med HIV/aids. Hittills har 25 miljoner dött. Drygt 100 miljarder kronor användes för att förebygga och behandla HIV/aids år 2010, medan det verkliga behovet uppskattas till 180 miljarder. Trots dessa enorma insatser, ojämförligt större än för någon annan infektionssjukdom, har epidemin inte kunnat stoppas.

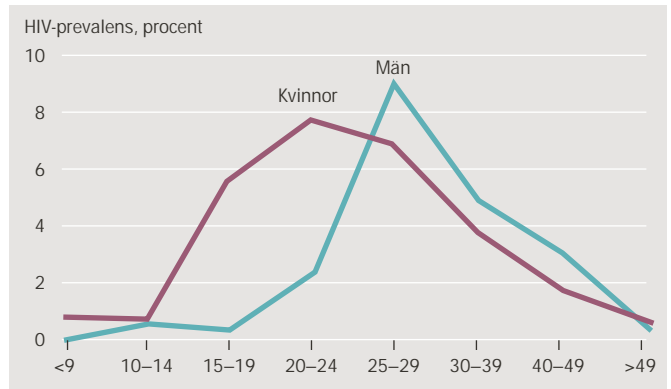
HIV/aids-epidemin är den första kända omfattande epidemin av ett retrovirus i människans historia. Därför är vi ovana vid att förstå och hantera en så särpräglad infektion. Trots att HIV orsakar en persistent infektion, tycks det finnas en allmän förmodan att epidemin ska förlöpa på samma sätt som epidemier orsakade av smittämnen som ger en akut infektion, såsom influensa, dvs en snabb utbredning till en epidemitopp och därefter ett motsvarande snabbt avklingande.

Inte heller har vi till fullo insett konsekvenserna av den extrema variabiliteten hos HIV genom mutationer. HIV undflyr därigenom immunitet. Därför ger inte den primära infektionen av HIV någon immunitet, utan virus fortsätter att reproduceras hos de smittade livet ut. Försök med konventionella vacciner blir också fruktlösa. Immunsvaret kan uppnås i form av humoral och cellulära immunreaktioner, men det är inte liktydigt med skyddande, effektiv immunitet.

## Oavbrutet flöde av smitta till nya årsklasser

Denna artikel avser att belysa ytterligare en egenskap hos HIV, vilket gör det svårt att hejda epidemin, nämligen smittämnet förmåga att behålla sin närvaro hos den mänskliga befolkningen genom vertikal transmission från mor till barn och genom annan generationsöverskridande spridning, främst från äldre män till mycket unga kvinnor. Med »äldre män« avses här inte endast gamla män utan män som är minst 5 år äldre än den kvinnliga, ofta tonåriga, sexualpartnern. Merparten av nya HIV-infektioner hos kvinnor i världen drabbar just unga kvinnor.

Det sker ett oavbrutet och dynamiskt flöde av smitta till nya årsklasser, vilket driver epidemin vidare. Huvuddelen av den



Figur 1. Ålders- och könsskillnader i HIV-prevalens med exempel från Sydafrika. Källa: Abdool Karim Q, et al. Lancet. 2009;374 (9693):921-33 [4].

globala smittspridningen sker genom heterosexuella samlag. Det är denna spridningsväg, liksom den generationsöverskridande överföringen, som utgör ett potentiellt befolkningshot. Injektionsmissbruk och sex mellan män må vara dominerande smittvägar i vissa delar av världen men når inte de stora befolkningsgrupperna.

HIV-epidemin som världsproblem kan inte begränsas utan förebyggande åtgärder mot smitta över generationsgränserna.

## Epidemiologisk bakgrund

Unga människor mellan 15 och 24 år svarar för 45 procent av nya HIV-infektioner i världen [1]. Andelen unga blir ännu högre om man också räknar in dem som har sexdebuterat före 15-årsåldern, vilket gäller 10 procent av de unga. Dessutom smittas många ungdomar tidigt via injektionsmissbruk, särskilt i Asien och Östeuropa.

**Generaliserade epidemier.** Bördan av HIV-infektioner är ojämnt fördelad mellan länder och världsdelar. I Afrika söder om Sahara lever 66 procent av alla HIV-infekterade människor i världen, numera särskilt i södra Afrika. Exempelvis är HIV-prevalensen hos unga personer dubbelt så hög i Sydafrika som i Uganda [2].

HIV-prevalensen bland gravida kvinnor på Sydafrikas

»Över 33 miljoner människor beräknas nu leva med HIV/aids. Hittills har 25 miljoner dött.«

## ■ sammanfattat

Trots en glädjande minskning av antalet nysmittade HIV-fall i världen ligger nivån efter 30 år av epidemin fortfarande högt och räknas i miljoner årligen.

Det gäller också dödsfall av aids, trots att livräddande behandling finns.

Utan bot eller vaccin i sikte kommer världen att tvingas leva med HIV/aids under lång tid.

Den vertikala HIV-transmis-

sionen från mor till barn liksom generationsöverskridande smittspridning från män till yngre kvinnor gör det svårt att helt stoppa pandemin. Kvinnorna bidrar i sin tur till fortsatt spridning, och deras barn riskerar att bli smittade och föra HIV vidare.

Det är möjligt att definitivt stoppa mor-barnsmitta om bara den politiska viljan finns.

## »Unga människor mellan 15 och 24 år svarar för 45 procent av nya HIV-infektioner i världen...«

landsbygd var 37,5 procent i åldersgruppen 20–24 år och 13,7 procent bland dem yngre än 20 år under 2007. Det är stor skillnad i prevalens mellan pojkar och flickor i åldrarna 15–20 år (Figur 1) [3, 4]. Flickor har mer än tre gånger så hög prevalens som jämnåriga pojkar, i vissa studier avsevärt högre.

En studie från Tanzania visade att flickor som blir sexuellt aktiva före 16 års ålder har 8 procent högre HIV-prevalens än de som väntar tills de är 20 år eller äldre [5]. I Sydafrika hade 27,6 procent av flickorna sexualpartner som var 5 år äldre än de själva [6]. I Lesotho var den manliga partnern 5 år äldre i 53 procent av paren och mer än 10 år äldre i 19 procent av paren [7].

Under de senaste åren rapporterar dock UNAIDS en glädjande minskning av andelen HIV-infekterade bland unga gravida kvinnor i 14 av 17 studerade afrikanska länder.

**Koncentrerade epidemier.** Till skillnad från läget i länder med generaliserade HIV-epidemier löper unga människor i länder med koncentrerade epidemier större risker genom injektionsmissbruk och trafficking för sexuellt utnyttjande, inkluderande pedofili, prostitution, utnyttjande för pornografi och övergrepp inom fångelsemurar.

En UNICEF-studie från Ukraina visade att HIV-infekterade tonåringar var prostituerade, drogmissbrukare eller hade smittats av män som har sex med män [8]. Majoriteten av tonåriga HIV-infekterade flickor hade varit yngre än 14 år när de tvingats till prostitution i utbyte mot föda, kläder, skydd och tak över huvudet. Många kombinerade prostitution med drogmissbruk. Var tionde pojke hade blivit analsexuellt utnyttjad för pengar, kläder eller narkotika.

I länder där injektionsmissbruk är det dominerande överföringssättet ökar dock hela tiden andelen av heterosexuell smitta och därigenom också mor–barnsmitta. I tidiga skeden av epidemin i sådana länder smittas huvudsakligen unga injicerande män, men de överför HIV till sin kvinnliga sexualpartner, som sedan smittar vidare. I länder där epidemin pågått lång tid, som i Thailand, hinner många injicerande män stadga sig och ingå äktenskap, vilket lett till smitta inom familjen och ökad frekvens av mor–barnsmitta.

I USA uppskattar CDC (Centers for Disease Control and Prevention) att 46 000 personer mellan 13 och 24 år var HIV-smittade under 2006 och att 60 procent av dem var afroamerikaner.

### Beteende och riskfaktorer har studerats

En analys av sexualvanor i början av det tjugonde århundradet från 59 länder avslöjade stora skillnader i sexualbeteende mellan världsdelar och kön [9]. Det fanns ingen trend mot tidigare sexualdebut men ett skifte mot senare äktenskap med åtföljande ökning av föräktenskapliga förbindelser, som var högre i industrialiserade länder än i utvecklingsländer och högre bland män än bland kvinnor. Monogami är den dominerande principen överallt, men principen har inte hindrat många människor från att ha haft mer än en sexualpartner under det senaste året, vanligare hos män och i industrialiserade länder. Bruket av kondom har ökat generellt sett men har förblivit lågt i utvecklingsländer.

En statistisk analys från Zambia om livsstilen hos sexuellt aktiva skolungdomar i adolescens har utförts [10]. Totalt 13 procent hade haft samlag under det senaste året. Tonåringar

med vänner hade oftare haft samlag än de som inte hade några nära kamrater. Det gällde också för barn som inte hade nära kontakt med sina föräldrar. De sexuellt aktiva ungdomarna hade också högre alkoholkonsumtion, rökte oftare tobak och cannabis samt hade andra former av drogmissbruk. De var oftare frånvarande från skolan. Tonårsgraviditeter komplicerade tillvaron för många flickor.

Faktorer relaterade till föräktenskapliga sexuella relationer undersöktes också i ett asiatiskt land i en fall–kontrollstudie 2006–2008 i Singapore [11]. Hos pojkar innebar nyttjande av pornografi en hög risk (oddskvot 5,8) liksom kamrattryck (3,8), deltagande i gängaktiviteter (3,5) och alkoholkonsumtion (1,8). Hos flickor innebar att ha utnyttjats sexuellt vid låg ålder en särskilt hög riskfaktor (7,8). Sambandet med kamrattryck var ännu högre än för pojkar (5,6).

Utsattheten hos tonåriga thailändska flickor demonstrerades i en undersökning från Bangkoks slum [12]. Omkring 56 procent var sexuellt aktiva och 42 procent hade samlag utan kondom. I Indien ökar HIV-prevalensen hos unga kvinnor, och kondom användningen ligger på en låg nivå [13].

### Långsiktiga följder av perinatalt överförda infektioner

Barn till HIV-infekterade mödrar smittas främst vid förlösningen och genom bröstmjolk. Cirka 350 000 barn smittades på det viset under år 2009, trots att perinatal transmission kunde ha förebyggts genom att behandla mödrarna med anti-retrovirala medel under graviditet och amning. Under ideala förhållanden kan transmissionen reduceras från omkring 30–35 procent till 1–2 procent, och barnadödligheten minskas i motsvarande grad. Före införandet av antiretroviral behandling med början från 1996 i industrialiserade länder dog hälften av barnen före 10-årsåldern, och resten hade ofta HIV-relaterade sjukdomar.

Situationen har ändrats radikalt i de rikare länderna genom förebyggande antiretroviral behandling, och HIV-infektioner hos nyfödda hör nu till undantagen. De som ändå blir smittade kan nå puberteten och i sin tur överföra smitta när de blir sexuellt aktiva och representerar därigenom ytterligare en risk för smittöverföring mellan generationer. Som en konsekvens kan perinatalt smittade barn med tiden behöva växla från pediatrik till vuxenmedicin, vilket uppmärksammats i Storbritannien med team representerande olika specialiteter [14] och i Sverige genom »Nationellt kunskaps- och resurscentrum för barn och unga med hivinfektion« vid Karolinska universitetssjukhuset.

I de flesta fattiga länder nås inte gravida mödrar av dessa åtgärder för att minska perinatal smitta. Det skulle dock vara praktiskt uppnåbart även i länder med begränsade resurser, men för detta fordras en politisk vilja.

### FN:s millenniemål inte orimliga

Tre av FN:s millenniemål för att minska fattigdom och förbättra hälsa och utveckling i världen avser åtgärder som omfattar HIV-relaterade problem:

- mål 4: att minska barnadödligheten hos spädbarn och barn under 5 års ålder med två tredjedelar under perioden 1990–2015
- mål 5: att minska mödradödligheten med tre fjärdedelar 1990–2015
- mål 6: att stoppa ökningen av HIV-prevalensen till 2015 och börja pressa tillbaka fortsatt spridning av HIV/aids.

Detta är inga orimliga mål; de är inte helt orealistiska och meningslösa slagordsmässiga mål som »Hälsa för alla år 2000«.

## »Sex- och samlevnadsundervisning i skolan samt ungdomsmottagningar har en central roll för att bryta generationsöverskridande HIV-transmission.«

Det verkar som om man är på väg att kunna uppnå millenniemål 6, att stoppa ökningen av HIV-prevalensen, vilket är en stor framgång i sig. Det är också glädjande att det är de unga människorna i fattiga länder som leder vägen med minskat riskbeteende, bättre än sin föräldrageneration. Förändringarna tillskrivs senare sexualdebut, färre partner och ökad kondom användning. Man kan hoppas att detta säkrare beteende blir bestående och inte bara speglar tillfälliga trender.

I vårt eget land har vi erfarenhet av trendväxlingar av sexualbeteende under de gångna 50 åren, vilket yttrat sig i vågor av ökning eller minskning av antalet fall av tex gonorré- och klamydiainfektioner – trender som är starkare än samhällets åtgärder.

### Bromsmedicin hindrar inte epidemin

Men HIV/aids kommer att vara med mänskligheten också i framtiden, särskilt med tanke på virusets persisterande natur och den universella och massiva spridningen till alla länder och befolkningsgrupper under de gångna 30 åren. Kanske kommer vetenskapen att kunna erbjuda en botande behandling i framtiden, inte bara att bromsa sjukdomsutvecklingen som nu, men sådan behandling kommer att vara resurskrävande och knappast nå alla.

Man kan jämföra med syfilis, som har slående många drag liknande HIV/aids och där botande behandling funnits sedan 1940-talet, men trots det finns kvar i både Sverige och världen i övrigt. Enbart i USA rapporterades 36 000 syfilisfall under 2006. Nu ökar syfilis åter i västvärlden, trots att det finns billig och effektivt botande behandling utan biverkningar.

Det verkar inte sannolikt att man skulle lyckas bättre med HIV-behandling. Totalt 10 miljoner människor saknar i dag behandling med bromsmedicin mot HIV. På varje person som

påbörjar behandling går två till tre nysmittade, så epidemin vinner hela tiden terräng.

### Tonåringar spelar en nyckelroll

Tonåringar spelar en nyckelroll för den fortsatta spridningen av HIV i världen, men detta negligeras ofta. Ungdomar räknas generellt som barn ända till det de är 18 år, men åtgärderna mot HIV/aids hos barn fokuseras ofta på perinatal smitta och föräldralösa. Barn betraktas ofta som offer och tillskrivs inte någon aktiv roll i spridningen av HIV.

Den heterosexuellt överförda smittan under adolescensen försvinner lätt i statistiken. Det finns också en kulturell och moralistisk dimension som bidrar till att tonårssmitta döjs, eftersom den förutsätter sex före äktenskapet, vilket inte är socialt accepterat i konservativa och fundamentalistiska kulturer. Sex före äktenskapet finns förvisso men är tabubelagt, särskilt när det gäller flickor. Därför riktas inte heller några förebyggande åtgärder mot HIV eller andra sexuellt överförda infektioner, liksom inte heller mot graviditet hos tonåringar. Samma attityd förhindrar skolundervisning om sex och samlevnad.

Tonåringar saknar röst i världen och har en svag legal ställning. I princip ska de skyddas av FN:s barnkonvention. Det är dock osäkert om nationella myndigheter anser den tillämplig för tonåringar, särskilt dem som begått handlingar som betraktas som kriminella; unga människor hamnar därför i fängelse. Drogmissbruk och prostitution har kriminaliserats i många länder.

Sex- och samlevnadsundervisning i skolan samt ungdomsmottagningar har en central roll för att bryta generationsöverskridande HIV-transmission. Det är viktigt att Sverige fortsätter att konsekvent stå upp för detta i biståndssamarbetet och i internationella organisationer.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

**Kommentera** denna artikel på Lakartidningen.se

### REFERENSER

1. AIDS epidemic update. Genève: UNAIDS; 2009.
2. Katz I, Low-Beer D. Why has HIV stabilized in South Africa, yet not declined further? Age and sexual behavior patterns among youth. *Sex Transm Dis.* 2008;35(10):837-42.
3. Abdool Karim Q, Abdool Karim SS, Singh B, Short R, Ngxongo S. Seroprevalence of HIV infection in rural South Africa. *AIDS.* 1992;6:1535-9.
4. Abdool Karim SS, Churchyard G J, Abdool Karim Q, Lawn SD. HIV infection and tuberculosis in South Africa: an urgent need to escalate the public health response. *Lancet.* 2009;374(9693):921-33.
5. Tanzania Commission for AIDS (TACAIDS), Zanzibar AIDS Commission (ZAC), National Bureau of Statistics (NBS), Office of the Chief Government Statistician (OCGS), and Macro International Inc. Tanzania HIV/AIDS and Malaria Indicator Survey 2007–2008. Dar es Salaam, Tanzania: TACAIDS, ZAC, NBS, OCGS, and Macro International Inc; 2008.
6. Stirling M, Rees H, Kasedde S, Hankins C. Introduction: Addressing the vulnerability of young women and girls to stop the HIV epidemic in southern Africa. *AIDS.* 2008;22 Suppl 4:S1-3.
7. Khobotlo M, Tshello R, Nkonyana J, Ramoseme M, Khobotle M, Chitoshia A, et al. Lesotho: HIV prevention response and modes of transmission analysis. Maseru, Lesotho: National AIDS Commission; 2009.
8. Teltschik A, Balakireva O, Sereda Y, Bondar T, Sakovych O: United Nations Children's Fund (UNICEF), Ukrainian Institute for Social Research after Olexander Yaremenko (UISR after Olexander Yaremenko). Most-at-risk-adolescents: the evidence base for strengthening the HIV response in Ukraine. UNICEF; Ukrainian Institute for Social Research after Olexander Yaremenko; 2008. [http://www.unicef.org/ukraine/MARA\\_Report\\_eng\\_web.pdf](http://www.unicef.org/ukraine/MARA_Report_eng_web.pdf)
9. Wellings K, Slaymaker E, Singh S, Hodges Z, Patel D, Bajos N. Sexual behavior in context: a global perspective. *Lancet.* 2006;368:1706-28.
10. Siziya S, Muula AS, Kazembe LN, Rudatsikira E. Harmful lifestyles' clustering among sexually active in-school adolescents in Zambia. *BMC Pediatr.* 2008;8:6.
11. Wong ML, Chan R KW, Koh D, Tan HH, Lim FS, Emmanuel S, et al. Premarital sexual intercourse among adolescents in an Asian country: multilevel ecological factors. *Pediatrics.* 2009;124(1):e44-52.
12. Powwattana A. Sexual behaviour model among young Thai women living in slums in Bangkok, Thailand. *Asia Pac J Public Health.* 2009;21(4):451-60.
13. Nath A. HIV/AIDS and Indian youth – a review of the literature (1980–2008). *SAHARA J.* 2009;6:2-8.
14. Foster C, Judd A, Tookey P, Tudor-Williams G, Dunn D, Shingadia D, et al; Collaborative HIV Paediatric Study (CHIPS). Young people in the United Kingdom and Ireland with perinatally acquired HIV: the pediatric legacy for adult services. *AIDS Patient Care STDS.* 2009;23:159-66.