

Sykepleien

FAGUTVIKLING

HPV-vaksinen kan redusere kreftrisikoen med opptil 90 prosent

Tidlig vaksinerings mot humant papillomavirus (HPV) er avgjørende for å sikre best mulig beskyttelse. Jenter og gutter som takker ja til vaksinen i 7. klasse, kan bli spart for unødig lidelse.

[Jörn Klein](#)

Professor i mikrobiologi og smittevern

Institutt for sykepleie- og helsevitenskap, Universitetet i Sørøst-Norge

[Vaksine](#)

[Forebyggende](#)

[Vaksinasjon](#)

[Kreft](#)

[livmorhalskreft](#)

Sykepleien 2024;112(97559):e-97559

DOI: [10.4220/Sykepleiens.2024.97559](https://doi.org/10.4220/Sykepleiens.2024.97559)

Hovedbudskap

HPV-vaksinen har vist seg å være en av de mest effektive måtene å forebygge flere typer kreft på, inkludert livmorhals-, anal- og halskreft. Ved å vaksinere både jenter og gutter i ung alder kan vi redusere forekomsten av HPV-relatert kreft med opptil 90 prosent.

Denne artikkelen utforsker hvordan HPV-vaksinen fungerer, hvilke kreftformer den beskytter mot, og hvorfor tidlig vaksinerings er avgjørende for å sikre best mulig beskyttelse.

Humant papillomavirus (HPV) overføres ved seksuell kontakt. I gjennomsnitt blir seksuelt aktive mennesker smittet minst én gang i løpet av livet. Derfor anbefales HPV-vaksinen i alderen ni til fjorten år – helst før de første seksuelle erfaringene (1).

Ondartede svulster oppstår vanligvis gjennom et komplekst samspill av medfødte, uforanderlige faktorer og skadelige ytre påvirkninger. Derfor kan man sjelden med stor sikkerhet si at en kreftsykdom kunne vært forhindret under visse omstendigheter. Men for noen få kreftformer er dette faktisk mulig, nemlig de som er forårsaket av en infeksjon med humant papillomavirus.

Humant papillomavirus forårsaker kreft på ulike steder i kroppen

HPV kan forårsake kreft i livmorhalsen, skjeden, svelget, anus og vulva samt på penis. Livmorhalskreft og analkreft er i mer enn 90 prosent av tilfellene forårsaket av en HPV-infeksjon. Kreft i vulva og skjeden er assosiert med HPV i omtrent 70 prosent av tilfellene, på penis rundt 60 prosent og i svelget omtrent 70 prosent av tilfellene (2).

På verdensbasis får rundt 620 000 kvinner og 70 000 menn kreft forårsaket av HPV-infeksjon hvert år (3). I Norge ser vi en økning i slike krefttilfeller. For noen av kreftformene er forekomsten nærmest doblet de siste årene – en utvikling som skyldes økende HPV-smitte i befolkningen. I Norge kan nesten 600 krefttilfeller årlig tilskrives HPV. Av disse er rundt 300 tilfeller livmorhalskreft. Cirka 280 tilfeller omfatter andre kreftformer som rammer både kvinner og menn (4).

HPV overføres gjennom seksuell kontakt. De fleste seksuelt aktive mennesker smittes minst én gang i løpet av livet. Det mange ikke vet, er at selv ved bruk av kondom kan man bli smittet med viruset. Viruset overføres ikke bare gjennom slimhinnekontakt, men også gjennom hudkontakt (5).

«De fleste seksuelt aktive mennesker smittes minst én gang i løpet av livet.»

Hos omtrent 90 prosent av de smittede vil infeksjonen gå over av seg selv, men hos rundt ti prosent blir den kronisk. De fleste HPV-infeksjoner fører ikke til kreft, men noen typer genital HPV kan forårsake kreft i den nedre delen av livmoren som koples til skjeden, altså livmorhalsen. Andre krefttyper, inkludert kreft i anus, penis, skjede, vulva og bakerst i halsen – orofaryngeal – har vært knyttet til HPV-smitte (6).

For livmorhalskreft utvikles det et forstadium til kreft over en periode på tre til seks år etter infeksjonen, en såkalt høygradig, cervikal intraepitelial neoplasi. Slike forstadier kan oppdages ved kreftforebyggende undersøkelser på et gynekologisk kontor. Etter behandling, som oftest kirurgi i kombinasjon med stråle- eller kjemoterapi, øker risikoen blant annet for tidlig fødsel. Ubehandlede forstadier utvikler seg til ondartede svulster i omtrent 30 til 50 prosent av tilfellene innen 10 til 30 år (6).

Fordi tidlig livmorhalskreft ikke gir symptomer, er det avgjørende at kvinner tar regelmessige screeningtester for å oppdage eventuelle forstadier som kan føre til kreft.

Vaksinen beskytter mot kreft, forstadier til kreft og kjønnsvorter

Vi kjenner til mer enn 200 typer humant papillomavirus. Én enkelt vaksine kan beskytte mot ni av dem: Den såkalte nivalente vaksinen beskytter mot HPV-typene 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 og 58 (2).

Rundt 70 prosent av alle tilfellene av livmorhalskreft på verdensbasis forårsakes av høyrisikotypene HPV 16 og 18, og omtrent 20 prosent av typene 31, 33, 45, 52 og 58. HPV 16 og 18 forårsaker også rundt 90 prosent av alle tilfellene av analkreft samt kreft i vulva, skjede, penis og svelg. HPV-typene 6 og 11 er ansvarlig for rundt 90 prosent av tilfellene av kjønnsvorter (7).

Disse vortene oppstår hos kvinner hovedsakelig rundt skjedeinngangen og hos menn hovedsakelig mellom penishodet og penisroten. De kan også påvirke huden og slimhinnene rundt anus. Selv om vortene ikke er kreft, kan de klø og gi ubehag under samleie eller avføring.

Oppsummert beskytter den nivalente vaksinen kvinner og menn mot omtrent 90 prosent av de HPV-virusene som kan forårsake kreft. Den beskytter dessuten mot virusene som forårsaker kjønnsvorter. Den tyske forskeren Harald zur Hausen (1936–2023) påviste at HPV-virus forårsaker livmorhalskreft. Det la grunnlaget for utviklingen av vaksinen. I 2008 ble han tildelt Nobelprisen i fysiologi eller medisin for denne prestasjonen. Den første HPV-vaksinen ble godkjent i Europa i 2006. I 2009 anbefalte man i Norge at unge jenter skulle vaksineres mot HPV (8).

HPV-relatert kreft blant vaksinerte er ventet å gå ned

Det første godkjente preparatet, Gardasil, beskyttet mot fire virustyper, og senere kom den nåværende nivalente vaksinen. I Norge er vaksinene Gardasil 9 og Cervarix tilgjengelige. Disse vaksinene kan redusere risikoen for infeksjon betydelig. Det er en logisk antakelse at vaksinen også vil redusere antallet HPV-assosierte krefttilfeller, noe som delvis støttes av nyere overvåkning og studier.

I flere land som har innført omfattende HPV-vaksinasjonsprogrammer, har man allerede sett en betydelig reduksjon i forekomsten av høygradige forstadier til livmorhalskreft, særlig blant yngre aldersgrupper (9–11).

Likevel tar det tid å kunne påvise en tilsvarende nedgang i krefttilfeller ettersom kreftutviklingen etter HPV-smitte kan strekke seg over flere tiår og opptil 30 år, som nevnt tidligere. Tall fra overvåkning viser likevel en positiv trend som indikerer at vaksinasjon vil ha en betydelig effekt på sikt (4).

«Studier har allerede vist at forekomsten av livmorhalskreft og dens forstadier har blitt drastisk redusert.»

Det har bare gått i underkant av 20 år siden den første vaksinen ble godkjent. Likevel har studier allerede vist at forekomsten av livmorhalskreft og dens forstadier har blitt drastisk redusert – med opptil 90 prosent hvis man ble vaksinert i ung alder. Jeg er overbevist om at det i de kommende årene og tiårene vil bli en enda tydeligere nedgang i HPV-assosierte krefttilfeller blant vaksinerte.

Effekten av HPV-vaksinasjonsprogrammer har allerede vist å redusere forekomsten av forstadier til kreft betydelig. Overvåkningsdata fra flere land, inkludert Norge, har dokumentert en nedgang i høygradige celleforandringer hos vaksinerte unge kvinner. Ettersom kreftutviklingen tar flere tiår, forventer jeg at denne trenden gradvis vil føre til en nedgang i selve krefttilfellene. Videre øker vaksinasjonsdekningen, noe som vil styrke den beskyttende effekten i befolkningen gjennom flokkimmunitet.

Vaksinen kan gi livslang beskyttelse

Siden vaksinene ble introdusert, har flere hundre millioner mennesker over hele verden blitt vaksinert. Vaksinens sikkerhet har blitt grundig overvåket gjennom omfattende internasjonale overvåkningssystemer i over 20 år. Langvarige oppfølgingsstudier av millioner av vaksinerte individer har samlet solide vitenskapelige bevis som støtter HPV-vaksinens sikkerhet.

Kliniske studier, som de som er utført i Australia (12), har bekreftet vaksineeffektiviteten og vist fravær av alvorlige vedvarende bivirkninger. De dokumenterer samtidig en betydelig reduksjon i forekomsten av HPV-relaterte sykdommer.

Beskyttelsen fra HPV-vaksinen har vist seg å vare i minst 10 til 15 år. Nyere data indikerer at den kan være livslang. Rapporter om bivirkninger melder om at kortsiktige reaksjoner som smerte på injeksjonsstedet, hodepine eller tretthet er vanlige og kan være uttalte. Disse bivirkningene er imidlertid tidsbegrensede og vil forsvinne helt. Som ved andre vaksiner kan det i svært sjeldne tilfeller oppstå en alvorlig allergisk reaksjon, med en forekomst på omtrent 1,7 tilfeller per million vaksinasjoner.

Grundige undersøkelser har ikke funnet noen klare sammenhenger mellom HPV-vaksinen og alvorlige, langvarige helseeffekter. Store populasjonsstudier viser ingen økt risiko for alvorlige helseproblemer knyttet til vaksinasjonen. Disse funnene er støttet av omfattende overvåkningsdata og klinisk erfaring over flere tiår.

HPV-vaksinen er gratis til jenter og gutter på 7. klassetrinn

I Norge har vaksinen vært et tilbud til jenter siden 2009 og til gutter siden 2018. I tillegg har det vært et tidsbegrenset vaksinasjonsprogram for unge kvinner født i 1991 og senere i perioden 1. november 2016 til 30. juni 2019. I dette programmet fikk kvinner som tidligere ikke hadde fått tilbud om HPV-vaksine, eller som hadde takket nei til HPV-vaksinen i barnevaksinasjonsprogrammet, tilbud om gratis HPV-vaksine.

I USA anbefales rutinemessig HPV-vaksinasjon for personer opptil 26 år. For voksne mellom 27 og 45 år er vaksinasjon ikke generelt anbefalt, men kan vurderes basert på individuell risiko og nytte. Det innebærer en delt beslutningstaking mellom pasienten og helsepersonellet, der man vurderer faktorer som tidligere eksponering for HPV og risikoen for nye infeksjoner (13).

Denne tilnærmingen er basert på at mange i denne aldersgruppen allerede kan ha vært utsatt for HPV, noe som reduserer den potensielle fordelene av vaksinasjon. Likevel kan vaksinen gi beskyttelse mot HPV-typer man ikke tidligere har vært eksponert for.

For norske lesere kan det være relevant å vite at i Norge tilbys HPV-vaksinen gratis til jenter og gutter på 7. klassetrinn gjennom barnevaksinasjonsprogrammet. Eldre personer som ønsker vaksinasjonen, må selv dekke kostnadene. Vaksinen er godkjent for bruk opptil 45 år, og enkelte studier har vist effekt i denne aldersgruppen (14).

Vaksinen gir kreftbeskyttelse for både jenter og gutter

Effekten av vaksinen er imidlertid størst hvis den gis før den første seksuelle kontakten. Jenter og gutter er derfor avhengig av at foreldrene bestemmer seg for å vaksinere barna. Andelen fullvaksinerte jenter med HPV-vaksinen ved 16 år har økt fra 67 prosent til 93 prosent i perioden 2013–2022.

«Effekten av vaksinen er imidlertid størst hvis den gis før den første seksuelle kontakten.»

Blant 16 år gamle gutter i det første årskullet som ble tilbudt HPV-vaksine, gutter født i 2006, er 89 prosent fullvaksinerte. Andelen vaksinerte overvåkes fortløpende, og for årskullet 2010 har 93 prosent av jentene og 91 prosent av guttene fått minst én dose HPV-vaksine per august 2023. I det tidsbegrensede vaksinasjonsprogrammet for unge kvinner født i perioden 1991–1996 har 59 prosent fått minst én dose HPV-vaksine (15).

Det finnes to forskjellige vaksiner

For tiden er to HPV-vaksiner tilgjengelig i Norge: den tovalente vaksinen Cervarix samt den nivalente vaksinen Gardasil 9. Cervarix mot HPV-typene 16 og 18 beskytter direkte mot omtrent 70 prosent av livmorhalskrefttilfellene forårsaket av høyrisikotyper (16).

I tillegg er det også beskrevet en viss kryssbeskyttelse mot typene 31, 33 og 45, som ikke er inkludert i denne vaksinen. Gardasil 9 mot HPV-typene 16, 18, 31, 33, 45, 52 og 58 beskytter direkte mot omtrent 90 prosent av livmorhalskrefttilfellene forårsaket av høyrisikotyper (16).

I tillegg gir denne vaksinen en svært effektiv beskyttelse også mot kjønnsvorter, Condylomata acuminata, som i 90 prosent av tilfellene er forårsaket av HPV-typene 6 og 11 (17). Kjønnsvorter forekommer hyppig i befolkningen, med den høyeste sykdomsbyrden blant dem mellom 20 og 30 år. I 70 prosent av tilfellene med kjønnsvorter er det ofte nødvendig med en langvarig medisinsk behandling (18).

Den minst effektive vaksinen kan gi unødig lidelse

Det er beklagelig at mange velger ikke å benytte seg av tilbudet om HPV-vaksinasjon. Enda mer beklagelig vil det være hvis staten, på grunn av økonomien, velger den mindre effektive vaksinen, Cervarix. I klinisk praksis møter vi mange pasienter med HPV-assosierte kreftsykdommer som har lidd under bivirkningene av behandlingen.

HPV-vaksinen er inkludert i det norske barnevaksinasjonsprogrammet og tilbys gratis til både jenter og gutter på 7. klassesnivå. Dette vaksinasjonsprogrammet representerer en betydelig mulighet til å forebygge alvorlige sykdommer. Operasjoner og strålebehandling på livmorhals, vulva, skjede, penis, anus og svelg forårsaker ikke bare smerte, men også problemer med spising, avføring og samleie, og kan til og med føre til sterilitet.

«Det er beklagelig at mange velger ikke å benytte seg av tilbudet om HPV-vaksinasjon.»

Kreftbehandlingen etterlater også synlige spor. Kjemoterapi og immunterapi kan forårsake alvorlige bivirkninger som påvirker hele kroppen, inkludert utmattelse, kvalme, hårtap, infeksjonsfare på grunn av svekket immunforsvar og i noen tilfeller skade på organer som hjerte, lever eller nyrer. På avanserte stadier av HPV-assosiert kreft er prognosen ofte dårlig. Overlevelsessjansene reduseres betydelig, spesielt hvis kreften har spredt seg til andre deler av kroppen.

At det finnes vaksiner som ikke bare kan forebygge kreft, men også andre alvorlige sykdommer, er en av de mest betydningsfulle medisinske gjennombrudd i vår tid. Å velge å vaksinere seg selv eller sine barn handler om å gripe en enestående mulighet til å beskytte fremtidige generasjoner mot unødvendig sykdom og lidelse.

Med høy vaksinasjonsdekning kan vi oppnå en betydelig nedgang i forekomsten av livstruende kreftformer og gi mennesker verden over en bedre sjanse til et langt og sunt liv. Det er en kollektiv investering i folkehelsen som vi alle drar nytte av.

Forfatteren oppgir ingen interessekonflikter.



GARDASIL 9: Den mest effektive HPV-vaksinen beskytter også mot kjønnsvorter.

Illustrasjonsfoto: BlurryMe / Shutterstock / NTB

1. Athanasiou A, Bowden S, Paraskevaïdi M, Fotopoulou C, Martin-Hirsch P, Paraskevaïdis E, et al. HPV vaccination and cancer prevention. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2020;65:109–24. DOI: [10.1016/j.bpobgyn.2020.02.009](https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2020.02.009)
2. Castle PE, Maza M. Prophylactic HPV vaccination: past, present, and future. *Epidemiol Infect.* 2016;144(3):449–68. DOI: [10.1017/S0950268815002198](https://doi.org/10.1017/S0950268815002198)
3. De Martel C, Georges D, Bray F, Ferlay J, Clifford GM. Global burden of cancer attributable to infections in 2018: a worldwide incidence analysis. *Lancet Glob Health.* 2020;8(2):180–90. DOI: [10.1016/S2214-109X\(19\)30488-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(19)30488-7)
4. Berstad P, Knudsen MD, Ghiasvand R, Nygård M, Haugan K, Røbsahm TE. Kreft i Norge – hvor mange tilfeller kan forebygges? [internett]. Oslo: Kreftregisteret; 2023 [hentet 8. november 2024]. Tilgjengelig fra: https://www.kreftregisteret.no/globalassets/publikasjoner-og-rapporter/kreft-i-norge---hvor-mange-tilfeller-kan-forebygges/kreft-i-norge_forebyggbar_2023.pdf
5. Petca A, Borislavski A, Zvanca ME, Petca RC, Sandru F, Dumitrascu MC. Non-sexual HPV transmission and role of vaccination for a better future (review). *Exp Ther Med.* 2020;20(6):186. DOI: [10.3892/etm.2020.9316](https://doi.org/10.3892/etm.2020.9316)
6. Falcaro M, Castanon A, Ndlela B, Checchi M, Soldan K, Lopez-Bernal J, et al. The effects of the national HPV vaccination programme in England, UK, on cervical cancer and grade 3 cervical intraepithelial neoplasia incidence: a register-based observational study. *Lancet.* 2021;398(10316):2084–92. DOI: [10.1016/S0140-6736\(21\)02178-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02178-4)
7. Committee opinion no. 704: human papillomavirus vaccination. *Obstet Gynecol.* 2017 juni;129(6):1. DOI: [10.1097/AOG.0000000000002052](https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002052)
8. Thørring J, Sørbye SW. Alt om HPV: celleforandringer, livmorhalskreft, HPV-vaksine. Melhus: Cora forlag; 2018.
9. Chow EPF, Tabrizi SN, Fairley CK, Wigan R, Machalek DA, Garland SM, et al. Prevalence of human papillomavirus in young men who have sex with men after the implementation of gender-neutral HPV vaccination: a repeated cross-sectional study. *Lancet Infect Dis.* 2021;21(10):1448–57. DOI: [10.1016/S1473-3099\(20\)30687-3](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30687-3)
10. Markowitz LE, Naleway AL, Lewis RM, Crane B, Querec TD, Weinmann S, et al. Declines in HPV vaccine type prevalence in women screened for cervical cancer in the United States: Evidence of direct and herd effects of vaccination. *Vaccine.* 2019;37(29):3918–24. DOI: [10.1016/j.vaccine.2019.04.099](https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2019.04.099)

11. Tabrizi SN, Brotherton JM, Kaldor JM, Skinner SR, Liu B, Bateson D, et al. Assessment of herd immunity and cross-protection after a human papillomavirus vaccination programme in Australia: a repeat cross-sectional study. *Lancet Infect Dis*. 2014;14(10):958–66. DOI: [10.1016/S1473-3099\(14\)70841-2](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(14)70841-2)
12. Patel C, Brotherton JM, Pillsbury A, Jayasinghe S, Donovan B, Macartney K, et al. The impact of 10 years of human papillomavirus (HPV) vaccination in Australia: what additional disease burden will a nonavalent vaccine prevent? *Euro Surveill*. 2018;23(41). DOI: [10.2807/1560-7917.ES.2018.23.41.1700737](https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2018.23.41.1700737)
13. Meites E, Szilagyi PG, Chesson HW, Unger ER, Romero JR, Markowitz LE. Human papillomavirus vaccination for adults: updated recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2019;68(32):698–702. DOI: [10.15585/mmwr.mm6832a3](https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6832a3)
14. Maldonado I, Plata M, Gonzalez M, Correa A, Nossa C, Giuliano AR, et al. Effectiveness, immunogenicity, and safety of the quadrivalent HPV vaccine in women and men aged 27–45 years. *Hum Vaccin Immunother*. 2022;18(5):2078626. DOI: doi.org/10.1080/21645515.2022.2078626
15. Folkehelseinstituttet. HPV vaksine (indikator 22) [internett]. Oslo: Folkehelseinstituttet; 2023 [oppdatert 5. desember 2023, hentet 8. november 2024]. Tilgjengelig fra: <https://www.fhi.no/is/ncd/vaksine/hpv/?term=>
16. Illah O, Olaitan A. Updates on HPV vaccination. *Diagnostics (Basel)*. 2023;13(2):243.
17. Kaliterna V, Barisic Z. Genital human papillomavirus infections. *Front Biosci (Landmark Ed)*. 2018;23(9):1587–611.
18. Plotzker RE, Vaidya A, Pokharel U, Stier EA. Sexually transmitted human papillomavirus: update in epidemiology, prevention, and management. *Infect Dis Clin North Am*. 2023;37(2):289–310.