

Underlag till information och utbildning om humant papillomvirus (HPV)

Underlag till information och utbildning. Underlaget kan användas till att ta fram utbildning/utbildningsmaterial avsedd för apoteks-, hälso-/sjukvårdspersonal som arbetar med vaccinationer samt som underlag till content om HPV.

Innehåll

1.	Om HPV	1
1.1	HPV som en betydande global hälsobörda	1
1.2	HPV-infektioner i Sverige.....	2
1.3	HPV-infektioner och HPV-relaterade cancerformer.....	2
1.3.1	Kondylom.....	3
1.3.2	Livmoderhalscancer.....	3
1.3.3	Vulva- och vaginalcancer	4
1.3.4	Analcancer	4
1.4	HPV-screening	4
1.5	Cervikala cellförändringar	5
1.6	Övrigt bra att veta	6
1.6.1	Barnvaccinationsprogram – HPV	6
1.6.2	Privat, egenbekostad vaccination – HPV	6
2	Konsumenttips/patientfall inklusive kort sammanfattning	6
2.1.1	Vanliga scenarion	7
2.1.2	Målgrupper vid privat vaccination	8
2.1.3	Var hittar jag information om HPV?	8
3	Referenser	8

1. Om HPV

1.1 HPV som en betydande global hälsobörda

Upp till 90 % av sexuellt aktiva personer få HPV någon gång i livet.⁽¹⁾ För de flesta försvinner HPV av sig själv men för dem som inte blir virusfria kan HPV leda till vissa cancerformer. Långvarig HPV-infektion kan orsaka förstadier till cancer, tex livmoderhalscancer, men även andra cancerformer som drabbar både män och kvinnor.⁽²⁾ Globala siffror från 2018 visar att av 2,2 miljoner nya infektionsrelaterade cancerfall var 690 000 HPV-relaterade där både kvinnor och män drabbades. I Europa diagnostiseras varje år uppskattningsvis ca 98 000 nya fall av HPV-relaterade cancerformer.⁽³⁾

Underlag till information och utbildning om humant papillomvirus (HPV)

1.2 HPV-infektioner i Sverige

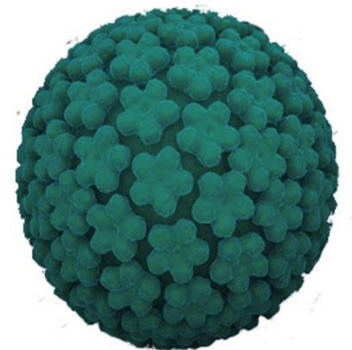
HPV-infektion är den vanligaste sexuellt överförda infektionen i Sverige hos kvinnor och män. I Sverige diagnostiseras cirka 800 kvinnor och 300 män med någon form av HPV-relaterad cancer varje år. Cirka 550 kvinnor får beskedet att de drabbats av livmoderhalscancer (cervix) och årligen avlider ca 150 kvinnor till följd av denna cancerform.⁽²⁾ Dessutom drabbas ca 200 och 40 kvinnor av vulva- och vaginalcancer respektive.⁽⁴⁾ Cirka 200 män och kvinnor drabbas årligen av analcancer från vilken HPV-infektion är en viktig etiologisk faktor.^(5,6) Livmoderhalscancer är vanligare bland yngre kvinnor medan vulva-, vaginal- och analcancer drabbar främst äldre kvinnor.⁽⁴⁾

1.3 HPV-infektioner och HPV-relaterade cancerformer

Det finns över 200 olika typer av HPV från vilka 40 HPV-typer kopplas till genitalinfektioner och 13 HPV-typer som kan leda till cancer.^(2,7)

Baserat på deras förmåga att orsaka cancer klassificeras HPV-typer som högrisk HPV-typer eller cancerframkallande (ex: HPV16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58 and 59), möjligen cancerframkallande (ex: HPV26, 53, 66, 67, 68, 70, 73, and 82), eller lågrisk HPV (icke cancerframkallande och de orsakar benigna lesioner som genitala vårtor, ex: HPV6 and 11).⁽⁸⁾

HPV-infektion är den vanligaste sexuellt överförbara sjukdomen och det sprids via hud- och slemhinnekontakt och kommer in i kroppen via kutant eller slemhinnetrauma.⁽²⁾ De flesta HPV-infektioner (70 - 90 %) läker inom två år men en kvarstående HPV-infektion varar vanligtvis 13 till 20 månader.⁽⁹⁾ Kvarstående infektioner kan leda till precancerösa stadier som i sin tur kan leda till HPV-relaterad cancer som livmoderhalscancer.⁽²⁾



Figur 1. Illustration av humant papillomvirus (ASSET-21031984)

HPV prevalensen minskar inte hos män med åldern, till skillnad från HPV-prevalensen hos kvinnor.⁽¹⁰⁾ ⁽¹¹⁾ Dessutom har ovaccinerade pojkar och män ett svagt immunsvär mot HPV-infektion, vilket gör att de löper ökad risk att bli återinfekterade.^(12, 13) HPV-infektioner som i sin tur kan leda till HPV-relaterad cancer och sjukdom kan förebyggas med vaccination.

Underlag till information och utbildning om humant papillomvirus (HPV)

1.3.1 Kondylom

Kondylom (condyloma acuminata), kallas även genitala vårtor eller könsvårtor. Kondylom är mycket smittsamma och kan vara både obehagliga och generande.^(2, 14) HPV-typerna 6 och 11 orsakar ca 90% av fallen av könsvårtor.⁽¹⁵⁾

I Sverige, innan vaccination mot HPV erbjöds inom det allmänna vaccinationsprogrammet, diagnostiserades uppskattningsvis ca 28 000 män och kvinnor med kondylom.⁽¹⁶⁾ Behandling av könsvårtor kan vara smärtsamt för patienten med t.ex. frysning eller applicering av medicin på vårtorna. Behandlingen botar inte HPV-infektionen som orsakade vårtorna, vilket innebär att könsvårtorna kan komma tillbaka. Vaccination kan förebygga kondylom.⁽¹⁴⁾

Kopia text från FoHM:⁽¹⁷⁾ Kondylom (könsvårtor) orsakas av andra HPV-typer än dem som ger upphov till hudvårtor på händer och fötter. Inkubationstiden, det vill säga tiden mellan smitta och symtom, är omkring två till tre månader. Utseendet på kondylom kan variera. Ofta är det rodnade eller hudfärgade små, flikiga förändringar, som liknar vanliga vårtor. Om kondylomen är platta, kan de vara svåra att se utan särskild undersökning. Kondylom sitter på eller i könsorganen. Oavsett lokaliseringen får man räkna med att virus finns överallt på slemhinnorna också i anus och i sällsynta fall även i munhålan.

Kondylomen kan behandlas med en receptbelagd kräm eller lösning, men kan också tas bort på specialistmottagning genom bränning, nedfrysning, laserbehandling eller små kirurgiska ingrepp. Kondylomen vara svåra att få bort helt och nya vårtor kan uppträda. Om man varit fri från kondylom fyra till sex månader är det sannolikt att vårtvirusinfektionen har läkt ut och att man inte är smittsam. Man kan dock bli smittad igen med en ny HPV-infektion.

1.3.2 Livmoderhalscancer

Livmoderhalscancer är den fjärde vanligaste cancerformen hos kvinnor globalt och det är den näst vanligaste cancersjukdomen bland kvinnor i fertil ålder (15–44 år).^(18,19) HPV förknippas med 98-99 % av livmoderhalscancer: HPV 16 och HPV 18 orsakar ca. 70 % alla livmoderhalscancer fall.^(13,20)

Kopia text från FoHM:⁽¹⁷⁾ Livmoderhalscancer är den vanligaste HPV-relaterade cancerformen. Genom screeningprogrammet med gynekologiska cellprovskontroller kan man upptäcka förstadier till livmoderhalscancer. Om sådana upptäcks, leder det till undersökning och, om nödvändigt, kirurgisk behandling för att förebygga cancerutveckling. Mindre allvarliga cellförändringar kan tas bort genom

Underlag till information och utbildning om humant papillomvirus (HPV)

ett mindre ingrepp som görs på gynekologmottagning i lokalbedövning med användande av så kallad elslynga, nedfrysning eller laser.

1.3.3 Vulva- och vaginalcancer

Varje år diagnostiseras uppskattningsvis ca 11 000 nya fall av HPV-relaterade vulvacancer och 14 000 nya fall av HPV-relaterad vaginalcancer globalt.⁽³⁾

Kopia text från FoHM:⁽¹⁷⁾ Det finns inga validerade metoder som kan användas i screeningprogram för att upptäcka förstadier. Behandlingen omfattar kirurgi, cellgiftsbehandling och strålning, och den orsakar ofta kraftiga sidoeffekter och nedsatt livskvalitet på både kort och lång sikt.

1.3.4 Analcancer

Varje år diagnostiseras uppskattningsvis ca 9 900 män och 19 000 kvinnor med HPV-relaterad analcancer globalt. Analcancer är en ovanlig sjukdom men incidensen ökar i vissa länder som Sverige där finns fler rapporterade fall hos kvinnor än män.^(3, 21)

Kopia text från FoHM:⁽¹⁷⁾ För analcancer finns screeningmetoder utvecklade för att upptäcka förstadier, men sådan screening ingår inte i något nationellt program. Behandlingen omfattar kirurgi, cellgiftsbehandling och strålning, och den orsakar ofta kraftiga sidoeffekter och nedsatt livskvalitet på både kort och lång sikt.

Tips! Se även t.ex. 1177 Vårdguiden och Cancercentrum för mer information om vulva- och vaginalcancer samt analcancer.

1.4 HPV-screening

Screening syftar främst till att förebygga livmoderhalscancer genom tidig upptäckt av cellförändringar och tumörer. För yngre kvinnor möjliggör tidig upptäckt bl.a fertilitetsbevarande behandling.⁽²¹⁾

Kallelser till provtagning sker med 5 års intervall efter prov med HPV-analys för kvinnor 23-49 och med 7 års intervall efter prov med HPV-analys för kvinnor 50-70 år.⁽²¹⁾

Underlag till information och utbildning om humant papillomvirus (HPV)

På en gynekologisk cellprovskontroll tar barnmorskan eller gynekologen ett cellprov från livmoderhalsen. Provtagningen sker med hjälp av en liten spatel och en borste som förs in i slidan när kvinnan ligger i en gynstol. Provet analyseras för HPV och/eller cellförändringar⁽²⁰⁾ Självprovtagning kan genomföras som alternativ. Provet tas då av kvinnan själv från slidan och är lika pålitligt för upptäckt av HPV som prov som tagits av vårdgivare. Provet analyseras för HPV. Om provsvaret visar att provet innehåller HPV kallas kvinnan till gynekolog för vidare utredning.⁽²¹⁾

1.5 Cervikala cellförändringar

Infektion med HPV är den bakomliggande orsaken till cellförändringar på livmoderhalsen (cervikal dysplasi) som kan orsaka cancer.⁽²¹⁾ Varje år leder HPV-infektioner till miljontals fall av cervikal dysplasi över hela världen.⁽²²⁾

Cellförändringar betyder inte cancer och det finns olika grader av cellförändringar: lätta eller höggradiga. Lätta cellförändringar läker ofta ut av sig själva och behöver ingen behandling men bör kontrolleras regelbundet. Höggradiga cellförändringar behöver ofta ett kirurgiskt ingrepp som kallas konisering eller excisionsbehandling innan de utvecklas till livmoderhalscancer. De metoder som används för att ta bort cellförändringar inkluderar kirurgi, laser, värmekniv eller frysbehandling.⁽²⁰⁾ Men i vissa fall kan även höggradiga cellförändringar läka ut av sig själva utan behandling och kan kontrolleras med uppföljande besök hos gynekolog.^(20, 21)

I Europa diagnostiseras varje år uppskattningsvis 263 227 - 503 010 fall av höggradiga cellförändringar, från vilka 216 636 - 413 977 fall orsakats av HPV-typerna som ingår i Gardasil 9.⁽²³⁾ I Sverige får varje år ca 62 000 kvinnor cellförändringar av olika grad: ca 51 000 besked att de har låggradiga cellförändringar och ca 11 000 kvinnor besked om att de har höggradiga cellförändringar/förstadier till livmoderhalscancer.⁽²⁴⁾

Vaccination mot HPV efter excisionsbehandling kan minska risken för förnyade cellförändringar. Kvinnor som har behandlats för cellförändringar i livmoderhalsen kan därför diskutera HPV-vaccination min sin gynekolog. Detta för att undvika ytterligare excisionsbehandling som vid graviditet kan leda till förtidsbörd.⁽²¹⁾

Underlag till information och utbildning om humant papillomvirus (HPV)

En svensk studie visar att det finns minskad prevalens av cellförändringar kopplade till HPV-typer som vaccinet skyddar mot hos de HPV-vaccinerade kvinnorna samt en minskad risk för cancer.⁽²¹⁾

Det nationella vårdprogrammet rörande livmoderhalscancerprevention rekommenderar nu att kvinnor med behandlad höggradig cellförändring i livmoderhalsen vaccineras mot HPV för att undvika förnyade cellförändringarna. Vårprogrammet är ett dokument utarbetat av Regionala Cancercentrum i Samverkan tillsammans med Socialstyrelsen publicerade i november 2022. Dokumentet strävar efter att ge evidensbaserade rekommendationer på processer till samtliga delar av vårdkedjan, där HPV-vaccination inkluderas, för att förhindra uppkomsten av livmoderhalscancer.⁽²¹⁾

Tips! Mer info om cellförändringar: [Cellförändringar i livmoderhalsen - 1177](#)

1.6 Övrigt bra att veta

1.6.1 Barnvaccinationsprogram – HPV

För flickor ingår HPV i vaccinationsprogrammet sedan 2012. Flickor som inte vaccinerats i åk 5 har rätt till gratis HPV-vaccination via elevhälsan till dess att de fyllt 18 år. Från hösten 2020 erbjuds även pojkar (födda 2009 eller senare) i åk 5 vaccination mot HPV.^(2, 24, 25)

1.6.2 Privat, egenbekostad vaccination – HPV

Pojkar födda tidigare än 2009 samt män och kvinnor som inte omfattas av något vaccinationsprogram kan vaccinera sig via vaccinationsklinik eller vårdcentral.^(25, 27)

Tips! Mer info, se även:

- Folkhälsomyndigheten.se [homepage on internet]. Nyhetsarkiv: HPV-vaccination till alla barn i årskurs 5 [publicerad 6 maj 2020]
- Folkhälsomyndigheten.se [homepage on internet]. Informationsblad: Bra att veta om HPV [sep 2019]

2 Konsumenttips/patientfall inklusive kort sammanfattning

Nedan scenarios är fiktiva.

Vaccination mot HPV viktigt även för personer som inte ingår i vaccinationsprogrammet



Underlag till information och utbildning om humant papillomvirus (HPV)

HPV, humant papillomvirus, är världens vanligaste sexuellt överförbara infektion, som drabbar fyra av fem någon gång i livet. En HPV-infektion utvecklas långsamt och kan ligga vilande i kroppen, men i de flesta fallen läker den ut av sig själv. Infektionen kan dock få allvarliga följder i vissa fall. En del utvecklar kondylom (könsvärtor), cellförändringar, förstadier till cancer eller HPV-relaterad cancer, i till exempel livmoderhals, vagina, vulva eller anus. Ett sätt att förebygga HPV är genom vaccination.^(2, 28)

Om HPV och vaccination

Risken för överföring av en HPV-infektion minskar med hjälp av preventivmedel som kondom eller femidom, men det eliminerar inte risken helt. Kvinnor rekommenderas regelbunden gynekologisk cellprovning för att upptäcka cellförändringar som kan vara förstadium till cancer orsakat av HPV.⁽¹⁷⁾

Vaccination kan hjälpa till att förebygga HPV och vaccinet ger bäst effekt hos en person som inte redan är infekterad med HPV, vilket är varför det helst ges före sexualdebut.⁽²⁶⁾ I Sverige ingår HPV-vaccination i det svenska barnvaccinationsprogrammet och erbjuds gratis till både flickor och pojkar från årskurs fem sedan 2020 (det erbjöds tidigare endast till flickor).⁽²⁷⁾

Pojkar födda före 2009 samt kvinnor och män som inte omfattas av vaccinationsprogrammet har möjlighet att själva bekosta HPV-vaccination via privat vaccinationsklinik eller på vårdcentral – något som många inte känner till.^(25, 27)

2.1.1 Vanliga scenarion

Nedan följer två exempel på vanliga scenarion som apotekspersonal/vaccinatörer kan träffa på när det gäller personer som inte ingår i målgruppen för HPV-vaccination och därför inte har vaccinerat sig:

Scenario 1: En 14-årig pojke besöker Vaccinatör X/Aptek X tillsammans med sin lillebror som är 11 år och precis har blivit erbjuden HPV-vaccination i skolan. Den 14-åriga pojken har inte getts chansen att ta vaccinet i skolan och föräldrarna ber personalen om råd kring huruvida det finns möjlighet även för den äldre sonen att vaccinera sig mot HPV.

(pojkar födda 2009 eller senare erbjuds vaccination mot HPV via vaccinationsprogram).⁽²⁵⁾



Lösning: I denna situation är det bra att informera både föräldrar och barn om HPV och om att möjligheten att vaccinera sig finns även utanför vaccinationsprogrammet och att vaccin kan framöver skydda pojken mot HPV-relaterad cancer och även att sprida viruset vidare.

Underlag till information och utbildning om humant papillomvirus (HPV)

Scenario 2: En 33-årig kvinna besöker Vaccinatör X/Apotek X för en resevaccination. Kvinnan har nyligen separerat och vill börja dejta igen – hon frågar personalen om hon ska tänka på något särskilt när det gäller att börja dejta en ny person.



Lösning: Att skydda sig mot sexuellt överförbara infektioner, som HPV, bör alltid vara en prioritet för den som planerar att ha sexuell kontakt med en ny partner. Det går utmärkt att vaccinera sig mot HPV även om man är vuxen. Notera att det finns regionala skillnader för kostnad och eventuell kostnadsfri HPV-vaccination.

2.1.2 Målgrupper vid privat vaccination

Exempel på målgrupper vid privat (egenbetald) vaccination.

Föräldrar till pojkar och unga män 13-20 år.

- Föräldrar till pojkar som ej får eller fått vaccination i nationella vaccinationsprogrammet (pojkar födda 2009 eller senare erbjuds vaccination via barnvaccinationsprogrammet).⁽²⁵⁾



Kvinnor 26 – 45 år

- Kvinnor som ej fått vaccination via regionernas ”catch up”-/”eliminering”-program (fr.o.m. 2021/2022 erbjuder vissa regioner kvinnor i åldern 21-26 år vaccination i samband med screening).⁽²⁹⁾
- Relationsstatus – ”Singel/separerad” med/utan barn



2.1.3 Var hittar jag information om HPV?

- Du hittar information om HPV via t.ex. [Folkhälsomyndigheten](#), [1177](#), [umo](#), [Regionala Cancercentrum i samverkan](#), [WHO](#), [CDC](#), [ECDC](#), [European vaccination info](#).
- Informationssidor från MSD: [hpvvaccin.se](#), [msdinsight.se](#) (för hälso-/sjukvårdspersonal), [vaccinutbildning.se](#) (för hälso-/sjukvårdspersonal).

3 Referenser

1. European Cancer Organization, Eliminating HPV-Caused Cancers and Diseases in Europe: Case for Action. Summary Report 10 Dec 2019, citerad december 2022. Tillgänglig via: <https://www.europecancer.org/resources/51:eliminating-hpv-caused-cancers-and-diseases-in-europe-case-for-action.html>

Underlag till information och utbildning om humant papillomvirus (HPV)

- Folkhälsomyndigheten [webbsida]. Vaccin mot Humant Papillomvirus (HPV); 2022 [uppdaterad 21 februari 2022; citerad december 2022]. Tillgänglig via: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittskydd-beredskap/vaccinationer/vacciner-a-o/humant-papillomvirus-hpv/>.
- 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 Feb;8(2):e180-e190. Epub 2019 Dec 17.
- Regionala Cancercentrum i Samverkan [webbsida]. Statistik för patienter och närstående; 2021 [uppdaterad 9 augusti 2021; citerad december 2022] Tillgänglig via: <https://cancercentrum.se/samverkan/cancerdiagnoser/gynekologi/kvalitetsregister/statistik-for-patienter-och-narstaende/>
- Socialstyrelsens statistikdatabas. Antal nya cancerfall, Ålder: 0-85+, Riket, Diagnos:1541 Anus, oavsett tumörtyp, 2023; 2018 [rapportutdrag 11 januari 2023, MSD].
- Analcancer Nationellt vårdprogram, 2020-02-11, Version 2.0. Tillgänglig via: <https://kunskapsbanken.cancercentrum.se/globalassets/cancerdiagnoser/tjock-och-andtarm-anal/vardprogram/nationellt-vardprogram-analcancer.pdf>
- Roden RBS, Stern PL. Opportunities and challenges for human papillomavirus vaccination in cancer. *Nat Rev Cancer*. 2018 Apr;18(4):240-254. Epub 2018 Mar 2.
- Gheit T. Mucosal and Cutaneous Human Papillomavirus Infections and Cancer Biology. *Front Oncol*. 2019 May 8;9:355.
- Regionala Cancercentrum i samverkan, [Fördjupning om HPV](#); Tillgänglig via: <https://cancercentrum.se/samverkan/vara-uppdrag/prevention-och-tidig-upptackt/gynekologisk-cellprovskontroll/utbildningsmaterial/presentationmaterial/>
- Vahle K, Gargano JW, Lewis RM, Querec TD, Unger ER, Bednarczyk RA, Markowitz LE. Prevalence of Human Papillomavirus Among Women Older than Recommended Age for Vaccination by Birth Cohort, United States 2003–2016. *J Infect Dis*. 2022 Jan 5;225(1):94-104.
- Han JJ, Beltran TH, Song JW, Klaric J, Choi YS. Prevalence of Genital Human Papillomavirus Infection and Human Papillomavirus Vaccination Rates Among US Adult Men: National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2013-2014. *JAMA Oncol*. 2017 Jun 1;3(6):810-816.
- Giuliano AR, Sirak B, Abrahamsen M, Silva RJC, Baggio ML, Galan L, Cintra RC, Lazcano-Ponce E, Villa LL. Genital Wart Recurrence Among Men Residing in Brazil, Mexico, and the United States. *J Infect Dis*. 2019 Feb 15;219(5):703-710.
- Kombe AJ, Li B, Zahid A, Mengist HM, Bounda GA, Zhou Y, Jin T. Epidemiology and Burden of Human Papillomavirus and Related Diseases, Molecular Pathogenesis, and Vaccine Evaluation. *Front Public Health*. 2021 Jan 20;8:52028.
- 1177.se [webbsida]. 177 Vårdguiden, Kondylom; 2022 [uppdaterad 25 augusti 2022, citerad december 2022]. Tillgänglig via: <https://www.1177.se/Stockholm/sjukdomar--besvar/konsorgan/konssjukdomar/kondylom/>.
- Serrano B, Brotons M, Bosch FX, Bruni L. Epidemiology and burden of HPV-related disease. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2018 Feb;47:14-26. Epub 2017 Sep 2.
- Östensson E, Fröberg M, Leval A, Hellström AC, Bäcklund M, Zethraeus N, Andersson S. Cost of Preventing, Managing, and Treating Human Papillomavirus (HPV)-Related Diseases in Sweden before the Introduction of Quadrivalent HPV Vaccination. *PLoS One*. 2015 Sep 23;10(9):e0139062.
- Folkhälsomyndigheten [webbsida]. Sjukdomsinformation om HPV-infektion; 2016 [uppdaterad 4 februari 2016; citerad december 2022]. Tillgänglig via: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittskydd-beredskap/smittsamma-sjukdomar/hpv-infektion/>
- Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, Bray F. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin*. 2021 May;71(3):209-249.
- Bruni L, Albero G, Serrano B, Mena M, Collado JJ, Gómez D, Muñoz J, Bosch FX, de Sanjosé S. ICO/IARC Information Centre on HPV and Cancer (HPV Information Centre). Human Papillomavirus and Related Diseases in the World. Summary Report 22 October 2021. Citerad december 2022, Tillgänglig via: <https://hpvcentre.net/statistics/reports/XWX.pdf>
- Cancerfonden [webbsida]. Livmoderhalscancer (cervixcancer), 2020 [uppdaterad 6 februari 2020, citerad december 2022]. Tillgänglig via: <https://www.cancerfonden.se/om-cancer/cancersjukdomar/livmoderhalscancer>
- Nationellt vårdprogram livmoderhalscancerprevention, 2022-11-15, Version 4.0. Tillgänglig via: <https://kunskapsbanken.cancercentrum.se/globalassets/vara-uppdrag/prevention-tidig-upptackt/gynekologisk-cellprovskontroll/vardprogram/nationellt-vardprogram-cervixcancerprevention.pdf>
- Hecken JM, Reznicek GA, Tempfer CB. Innovative Diagnostic and Therapeutic Interventions in Cervical Dysplasia: A Systematic Review of Controlled Trials. *Cancers (Basel)*. 2022 May 27;14(11):2670.
- Hartwig S, St Guily JL, Dominiak-Felden G, Alemany L, de Sanjosé S. Estimation of the overall burden of cancers, precancerous lesions, and genital warts attributable to 9-valent HPV vaccine types in women and men in Europe. *Infect Agent Cancer*. 2017 Apr 11;12:19.
- Folkhälsomyndigheten, Beslutsunderlag om HPV-vaccination av pojkar i det nationella vaccinationsprogrammet, 2017, (Artikelnummer: 01596-2017).
- Folkhälsomyndigheten [webbsida]. HPV-vaccination till alla barn i årskurs 5; 2020 [uppdaterad 6 maj 2020; citerad december 2022]. Tillgänglig via: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/nyheter-och-press/nyhetsarkiv/2020/maj/hpv-vaccination-till-alla-barn-i-arskurs-5/>
- Folkhälsomyndigheten [webbsida]. Bra att veta om HPV; 2020. Artikelnummer 19059-15. Uppdaterad version 2020: Artikel 20052. Revidering 1
- Folkhälsomyndigheten [webbsida]. Tema HPV (humant papillomvirus), 2022 [uppdaterad 23 februari 2022, citerad december 2022]. Tillgänglig via: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/vaccin-funkar/tema-hpv/>
- Folkhälsomyndigheten.se [webbsida]. Frågor och svar om Humant papillomvirus (HPV); 2022, [uppdaterad 22 februari 2022, citerad december 2022]. Tillgänglig via: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittskydd-beredskap/vaccinationer/fragor-och-svar/humant-papillomvirus/>
- Region Stockholm; Vårdens kunskapsstyrningsnämnd. Beslutsunderlag Vaccination mot Humant papillomvirus (HPV) kvinnor 21-26 år; 2021 [Tjänsteutlåtande, underlag till beslut 8 april 2021]. VKN 2021-0100.