

Skillnader i HPV-screening korrelerar till cancerincidens

Under en följd av år har incidensen av livmoderhalscancer efter ett prov med normal cytologi ökat. Även efter två på varandra följande normala cytologiprov är cancerincidensen hög, cirka 9/100 000 [1]. Cancerrisken efter ett normalt cytologiprov (intervallcancer) har uppmätts till 13/100 000, vilket är nästan lika mycket som incidensen i befolkningen som helhet (i screeningåldrarna hög incidens i totalbefolkningen 15,5/100 000) [2]. Ökningen av intervallcancer har tillskrivits kvalitetsproblem [1], men varför den fortsätter öka trots kraftfulla kvalitetssäkrande insatser är svårt att förstå. En randomiserad studie fann att cervixcancerincidensen efter ett negativt HPV-test var 1,3/100 000 och höll sig lågt i minst 8 år, medan cancerincidensen efter normal cytologi var hela 7 gånger högre (9/100 000) [3]. I 2015 års nationella screeningprogram ingick att cytologibaserad screening inte skulle användas för kvinnor mellan 30–70 år. Det fanns dock betydande regionala skillnader beträffande implementering av det numera rekommenderade testet (HPV-test), och först 2021 hade alla regioner börjat använda HPV-test [2].

En möjlig förklaring till de höga cancerriskerna efter normal cytologi skulle kunna vara att det säkrare testet (HPV-test) inte erbjudits till kvinnor som nyligen haft normal cytologi. Aktuell täckningsgrad för HPV-test varierar mellan



Joakim Dillner, professor, infektions-epidemiologi
● Joakim.Dillner@ki.se



Penelope Gray, PhD, infektions-epidemiologi; båda Clintec, Centrum för eliminering av livmoderhalscancer, Karolinska institutet; ME klinisk patologi och cancerdiagnostik, Karolinska universitetssjukhuset

89 procent och 62 procent bland landets regioner [2] (Tabell 1). Höga täckningsgrader antyder att hela befolkningen i regionen nu troligen erbjudits HPV-test. Den starkare skyddseffekten av HPV-test borde i sin tur resultera i lägre cancerincidens. Betydande variabilitet kan förväntas på grund av litet befolkningsunderlag i många regioner, och variationer i cancerincidens kan förstås bero på många saker. Ändå ses en signifikant korrelation mellan täckningsgrad av HPV-test och cancerincidens (Spearmanns rho = -0,50; P = 0,022) (Tabell 1).

Arbete med att öka täckningsgraden av HPV-screening och HPV-vaccination för kvinnor under 30 år pågår i Sverige [4]. Korrelationen mellan täckningsgrad av HPV-screening och cervixcancerincidens stödjer att nästa viktiga steg för att få incidensen under kontroll är ökad täckningsgrad av HPV-screening för kvinnor över 30 år [5]. ○

● Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.

Citera som: *Läkartidningen*. 2025;122:25007

TABELL 1. Åldersstandardiserad incidens av cervixcancer per 100 000 kvinnor i jämförelse med täckningsgrad av HPV-test (procent) bland kvinnor bosatta i Sverige, per region (www.nkcx.se).

Region	Antal fall av cervixcancer 2023	Incidens av invasiv cervixcancer per 100 000 kvinnor ¹	Täckningsgrad HPV-test (procent) ²
Örebro län	7	3,8	89,3
Värmland	6	4,4	88,6
Dalarna	4	2,9	86,0
Västmanland	12	8,2	85,4
Halland	15	8,5	83,8
Skåne	53	7,1	83,3
Jönköpings län	11	5,6	83,0
Kalmar	9	7,2	81,7
Stockholm	157	12,5	78,8
Gotland	2	6,1	77,8
Riket	472	8,8	77,7
Blekinge	4	4,8	76,6
Västra Götaland	77	8,5	76,2
Östergötland	12	5,0	75,2
Väster-norrland	11	7,6	71
Södermanland	19	13,1	70,8
Uppsala	20	10,3	68,6
Gävleborg	15	11,1	65,5
Väster-botten	17	12,6	64,9
Norr-botten	9	5,7	64,6
Jämtland	7	12,4	63,5
Kronoberg	5	5,1	62

1. Socialstyrelsens statistikdatabas 2023. 2. Årsrapport 2023 för det nationella kvalitetsregistret för cervixcancerprevention (www.nkcx.se; tabell 6 23-70 år). Beräkningen har utgått från Befolkningsregistret och avser andelen bosatta kvinnor som har ett HPV-test inom ett rekommenderat screeningintervall (5,5 år i åldrarna 23–50 och 7,5 år för kvinnor i åldrarna 51–70). Pearsons korrelationskoefficient (rho) beräknades med programmen R (version 4.4.0) och ggpubr (version 0.6.0).

HUVUDBUDSKAP

- Cervixcancerincidensen i Sverige korrelerar till täckningsgraden av HPV-test.
- Cancerrisken efter ett normalt cytologiprov har uppmätts till 13/100 000, vilket är nästan lika mycket som incidensen i befolkningen som helhet och kan bero på att det säkrare testet (HPV-test) inte erbjudits kvinnor som nyligen haft normal cytologi.
- Att öka täckningsgraden av HPV-screening och HPV-vaccination, framför allt bland kvinnor under 30 år, är nästa viktiga steg för att få incidensen under kontroll.

REFERENSER

1. Wang J, Edvardsson H, Strander B, et al. Long-term follow-up of cervical cancer incidence after normal cytological findings. *Int J Cancer*. 2024;154(3):448–53.
2. Nationellt kvalitetsregister för cervixcancerprevention (NKCx). Årsrapporter. 2022 p. 12; 2023 p. 47.
3. Wang J, Elfström KM, Dillner J. Human papillomavirus-based cervical screening and long-term cervical cancer risk: a randomised health-care policy trial in Sweden. *Lancet Public Health*. 2024;9(11):e886–95.
4. Arroyo Mühr LS, Gini A, Yilmaz E, et al. Concomitant human papillomavirus (HPV) vaccination and screening for elimination of HPV and cervical cancer. *Nat Commun*. 2024;15(1):3679.
5. Arroyo Mühr LS, Wang J, Hassan SS, et al. Nationwide registry-based trial of risk-stratified cervical screening. *Int J Cancer*. 2025;156(2):379–88.

SUMMARY

HPV screening coverage and cancer

The incidence of cervical cancer after a normal cytology test has been increasing, and now women with a normal cytology have a cancer risk almost as high as the general population. The incidence of cervical cancer after a negative HPV test is about 7 times lower than after a normal cytology test. The 2015 Swedish national screening program recommended HPV screening for women aged 30–70, but some regions did not start implementing HPV screening until 2021.

Conceivably, high cancer risks after normal cytology could be explained if women with a recent normal cytology have not been offered HPV screening. The regional HPV test coverage varies between 62% and 89%, with higher coverage linked to lower cancer incidence ($r=-0.50$; $p=0.022$). Efforts to increase the coverage of HPV screening as soon as possible are advisable for imminent control of cervical cancer.