

Tonsill- och munhålecancer bör tas med i diskussionen om HPV-vaccin

■ Prevention är det mest effektiva sättet att minska såväl lidande och död för cancerpatienter som kostnader för cancer vården. Eva Munck-Wikland och medarbetare lyfter i en artikel i Läkartidningen fram tonsillcancer som ett möjligt mål för prevention med HPV-vaccin [1]. Etiologin till tonsillcancer, liksom till cancer i övriga svalget och munhålan, är multifaktoriell: HPV, rökning och alkohol, var för sig eller i kombination, är några viktiga riskfaktorer.

Diskussionen om relevansen av HPV-vaccination för prevention av oral och orofaryngeal skivepitelcancer är viktig. Utgående från prevalensdata i den sydsvenska populationsbaserade fall-kontrollstudie som nyligen publicerats [2] och våra uppskattningar av »attributable proportion« går det att dels uttala sig om förhållandena i Sverige, dels göra en uppskattning av det antal fall av tonsillcancer som, korrigerat för rökning och alkoholvanor, skulle kunna förhindras med vaccination (nästan hälften). Fall-kontrollstudien visar också att även munhålecancer, framför allt munbottencancer (knappst hälften) och tungcancer (cirka en femtedel), skulle kunna förebyggas med vaccination. I Tabell I finns ungefärliga incidenssiffror för cancer i orofarynx, tunga och munbotten.

Tar man hänsyn till skillnader i HPV-association och uppskattar effektiviteten av HPV 16/18-vaccination till 80 procent, skulle vi med en allmän HPV-vaccination kunna reducera antalet insjuknade med cirka 100 personer årligen och antalet avlidna med cirka hälften av dessa.

Stockholmsgruppen lyfter fram en över tiden ökad frekvens HPV-positivitet påvisad i paraffinbäddat material från tonsillcancer. Det är en möjlig förklaring till en ökad tonsillcancerincidens, men i den studie slutsatsen baseras på [3] är frekvensen amplifierbart DNA signifikant lägre ju äldre preparaten är. Slutsatsen förutsätter att humant DNA har degraderats i samma omfattning som HPV-DNA i det äldre provmaterial som undersökts, vilket vi inte vet. Det finns alltså en möjlig metodologisk bias i studien.

Det är också viktigt att vi värderar andra möjliga förklaringar, som exempel-

TABELL I. Ungefärliga incidenssiffror för cancer i orofarynx, tunga och munbotten.

	Incidens, Sverige (1996–2000)	Högrisk-HPV-association, attributabel proportion	Beräknat antal högrisk-HPV-associerade fall	Antal medelst HPV 16/18-vaccination förhindringsbara fall
Orofarynx	140	0,54	76	60
Tunga	100	0,23	23	18
Munbotten	50	0,49	25	20
Summa	290			98

vis en minskande tonsillektomifrekvens [4]. Förutom en säkerställd incidensökning av tonsillcancer finns det i Norden också en mycket oroande ökning av antalet tungcancerfall hos unga (<40 år) de senaste 30–40 åren [5]. Den är femfaldig hos män och sexfaldig hos kvinnor, en ökning som är anmärkningsvärd och inte har någon säkerställd förklaring.

Det vetenskapliga underlaget för att HPV 16-infektion är en gynnsam prognostisk faktor är inte entydigt. Mellin och medarbetare [6] redovisar i en retrospektiv undersökning arkivmaterial från tonsillcancer avseende 52 patienter 1984–1996, det vill säga 4 fall/år. Anmärkningsvärt många, 42 av de 52 fallen (81 procent), var avancerade (stadium III/IV). Man fann bättre tumörfrihet och sjukdomsrelaterad överlevnad efter tre år för HPV-positiva än HPV-negativa.

Gillisons studie [7] är en retrospektiv undersökning (1987–1998) på färskfruset material. Man redovisar 253 analyserade fall (både nydiagnostiserade och recidiv). Studien visar bättre såväl total som cancerrelaterad överlevnad för HPV-positiva. Riskdata är hämtade från journaler, och man inkluderar inte bara orofarynx och munhåla, utan även nasofarynx, hypofarynx och larynx. Det är således ett blandat material, och 26 procent av larynxcancerfallen var HPV-positiva, en anmärkningsvärt hög siffra.

Ritchie [8] har använt sig av paraffinbäddat arkivmaterial och har också blandat olika tumörlokaler inom öron-, näs- och halsområdet. I deras analys var total överlevnad bättre för HPV-positiva, men det fanns ingen skillnad när man tittade på sjukdomsfri överlevnad.

I vår svenska, prospektiva studie av patienter med oral och orofaryngeal skivepitelcancer har patienter positiva för högrisk-HPV-infektion sämre recidivfri

överlevnad än patienter utan högrisk-HPV-infektion. De senare har å andra sidan en högre risk att avlida i interkurrent sjukdom [9, 10]. Dessa fynd illustrerar nödvändigheten av att ta hänsyn till »competing risk« vid utvärdering av denna typ av studier, vilket exempelvis Gillison och Ritchie inte gjort.

Resultaten vad gäller det prognostiska värdet av HPV-status är således motstridiga. Huruvida högrisk-HPV vid etablerad sjukdom är en prognostiskt positiv eller negativ faktor återstår att bevisa, och det bör göras i studier av prospektiva, konsekutiva patientmaterial.

De studier om kopplingen mellan oralsex och oral och orofaryngeal HPV-infektion är inte heller de så entydiga som framställs i Munck-Wiklands och medarbetares artikel.

Schwartz och medarbetare [11] har rapporterat en populationsbaserad, fall-kontrollstudie från Washington State. Kontroller rekryterades genom »random-digit telephone dialing« (RDD), vilket kan innebära en selektionsbias, och bortfallet är relativt stort, knappst två tredjedelar av fall respektive kontroller ställde upp. Man fann HPV-DNA hos 25,8 procent av fallen, varav 67,2 procent var högrisk-HPV (95,3 procent av dessa HPV 16). Den enda kopplingen till sexuellt beteende var tidig debutålder respektive >14 partner, och då bara för män. Inget statistiskt säkerställt samband med oralsex (»our findings do not provide strong evidence that a sexual transmitted route underlies oral HPV infections associated with oral cancer risk«).

Kreimer [4] har studerat förekomsten av HPV (och HIV och HSV) i en riskpopulation i Baltimore som deltog i ett oralcancerscreeningprogram. Medelåldern bland HIV-negativa (N=396) var 38,4 år (en tredjedel av screeningpopu-

lationen var HIV-positiv, vilket indikerar ett för Sverige föga representativt urval), högrisk-HPV-prevalensen bland HIV-negativa var 2,1 procent. I denna studie visade en multivariat analys (inkluderande tobak och alkohol) ingen ökad risk för HPV-infektion kopplad till antal oralsexpartner.

Kerstin Rosenquists [12] svenska, populationsbaserade fall-kontrollstudie inkluderade 80 procent av incidenta fall och 81 procent av matchade kontroller ur befolkningsregistret. I denna studie rapporterade en dryg tredjedel erfarenhet av oralsex. I den univariata analysen fanns en tendens till samband mellan oralsex och oral- och orofaryngeal cancer, men detta samband föll bort i den multivariata analysen.

Vi anser att man bör vara försiktig med att lyfta fram vetenskapligt svagt underbyggda aspekter på sexualvanor med liten relevans för cancerprofylax. Från profylaktisk synpunkt bör vi i stället kritiskt värdera kunskapsläget om högrisk-HPV-prevalens, inte bara internationellt utan även avseende svenska förhållanden.

Gunilla Andersson

universitetslektor, övertandläkare, odontologiska fakulteten, Malmö högskola

Bengt Göran Hansson

docent, sjukhusvirolog, avdelningen för medicinsk mikrobiologi, Universitetssjukhuset MAS

Kerstin Rosenquist

odontologiska fakulteten, Malmö högskola; samtliga Malmö

Elsy-Britt Schildt

med dr, överläkare, onkologiska kliniken

Johan Wennerberg

professor, överläkare, öron-, näs- och halskliniken; bägge Universitetssjukhuset i Lund

REFERENSER

1. Munck-Wikland E, Hammarstedt L, Lindquist D, Romanitan M, Dahlstrand H, Dalianis T. Humant papillomavirus viktig faktor i tonsillcancerens ökade incidens. *Läkartidningen*. 2006;103:3366-8.
2. Hansson BG, Rosenquist K, Antonsson A, Wennerberg J, Schildt EB, Bladström A, et al. Strong association between infection with human papillomavirus and oral and oropharyngeal squamous cell carcinoma: A population-based case-control study in southern Sweden. *Acta Otolaryngologica (Stockholm)*. 2005;125:1337-44.
3. Hammarstedt L, Lindquist D, Dahlstrand H, Romanitan M, Onelöv L, Joneberg J, et al. Human papillomavirus as a risk factor for the increase in

incidence of tonsillar cancer. *Int J Cancer*. 2006; 119:2620-3.

4. Kreimer AR, Alberg AJ, Daniel R, Gravitt PE, Viscidi R, Garrett ES, et al. Oral human papillomavirus infection in adults is associated with sexual behavior and HIV serostatus. *J Infect Dis*. 2004; 189:686-98.
5. Annertz K, Anderson H, Biörklund A, Möller T, Kantola S, Mork J, et al. Incidence and survival of squamous cell carcinoma of the tongue in Scandinavia, with special reference to young adults. *Int J Cancer*. 2002;101:95-9.
6. Mellin H, Friesland S, Lewensohn R, Dalianis T, Munck-Wikland E. Human papillomavirus (HPV) DNA in tonsillar cancer: Clinical correlates, risk of relapse, and survival. *Int J Cancer*. 2000;89:300-4.
7. Gillison ML, Koch WM, Capone RB, Spafford M, Westra WH, Wu L, et al. Evidence for a causal association between human papillomavirus and a subset of head and neck cancers. *J Natl Cancer Inst*. 2000;92:709-20.
8. Ritchie JM, Smith EM, Summersgill KF, Hoffman HT, Wang D, Klusmann JP, et al. Human papillomavirus infection as prognostic factor in carcinoma

of the oral cavity and oropharynx. *Int J Cancer*. 2003;104:336-44.

9. Rosenquist K. Risk factors in oral and oropharyngeal squamous cell carcinoma. A population-based case-control study in southern Sweden [thesis]. Malmö: Faculty of Odontology, Malmö University; 2005.
10. Rosenquist K, Wennerberg J, Annertz K, Schildt EB, Hansson BG, Bladström A, et al. Recurrence in patients with oral and oropharyngeal squamous cell carcinoma: human papillomavirus and other risk factors. *Acta Otolaryngologica (Stockholm)*. In press 2006.
11. Schwartz SM, Daling JR, Doody DR, Wipf GC, Carter JJ, Madeleine MM, et al. Oral cancer risk in relation to sexual history and evidence of human papillomavirus infection. *J Natl Cancer Inst*. 1998;90:1626-36.
12. Rosenquist K, Wennerberg J, Schildt EB, Bladström A, Hansson BG, Andersson G. Oral status, oral infection and some lifestyle factors as risk factors for oral and oropharyngeal squamous cell carcinoma: A population-based case-control study in southern Sweden. *Acta Otolaryngologica (Stockholm)*. 2005;125:1327-36.

Replik:

Vi ser fram emot fortsatt forskning inom området!

■ Mot bakgrund av vår artikel i *Läkartidningen* [1] och att ett nytt preventivt vaccin mot humant papillomavirus (HPV typ 16, 18, 6 och 11) blivit tillgängligt, anser vi att det är viktigt att se bredare på den grupp som skall vaccineras mot HPV-infektion.

HPV är definitivt associerat med tonsillcancer, men det finns även flera typer av HPV-associerade tumörer, förutom cervixcancer, som också bör beaktas i diskussionerna om vilka grupper som skall vaccineras. Incidensen cervixcancer är 450-475 per år i Sverige. Enligt Andersson och medarbetare skulle HPV-vaccin resultera i att ytterligare 100 personer per år besparas huvud-halscancer, död i sjukdom eller livslånga sequelae efter behandling. Förutom minskat lidande för patienter och anhöriga skulle också samhället spara kostnader för onkologisk behandling, kirurgi och sjukskrivning. Dessutom förekommer andra anogenitala tumörer som är associerade med HPV, t ex kondylom som orsakas av HPV-typerna 6 och 11.

Vi har nyligen visat att mellan 1960 och 2003 har tonsillcancer i Sverige ökat trefaldigt [2]. I Stockholm har vi dessutom visat att andelen HPV-positiva tonsillcancerfall också har ökat markant [1]. I den ursprungliga studien [3] diskuteras just de metodologiska utmaningar som måste beaktas vid utvärdering av

resultaten. Den stora ökningen av HPV-positiva tumörer kom efter 1980, och från och med 1980-talet var kvaliteten på proven tillfredsställande.

Andersson och medarbetare nämner att våra resultat kan bero på en sjunkande tonsillektomifrekvens. Vi har dock i ett annat arbete studerat tonsillektomifrekvensen i Sverige och funnit att denna istället (sjukhusvårdade patienter) ökat från 60/100 000 invånare 1975 till 140/100 000 invånare 1994.

Andersson och medarbetare är tveksamma till om HPV 16-infektion är en gynnsam prognostisk faktor för tonsillcancerpatienter. De nämner dock flera internationella rapporter (inklusive vårt arbete) som visar just detta. Vi har visat att HPV-positivitet är en gynnsam prognostisk faktor vad gäller såväl tonsillcancer [4] som tungbascancer [5]. Andersson och medarbetare uppger att de studerat det prognostiska värdet av HPV i oral och orofaryngeal cancer och funnit sämre recidivfri överlevnad för patienter positiva för högrisk-HPV-infektion. Det är dock känt att oralo och orofaryngeal cancer är biologiskt sett relativt olika tumörformer som kanske är bäst att separera vid studier av biologiska markörer.

Slutligen diskuterar författarna smittvägar. Vi vill betona att vi inte har kommit med några slutsatser, utan enbart disku-

terat möjligheter. Det finns dock indikationer på att virus som tidigare haft specifika lokaliseringar numera ändrat lokalisering, t ex var regeln förr att herpes simplex typ I var lokaliserad oralt och typ II gynekologiskt, men nu är fördelningen lika [6]. För att säkerställa smittvägar behövs andra och mycket omfattande studier, men av någon anledning så tycks en stor del av pressen och några kolleger dra slutsatser som vi själva inte har gjort. Vi ser fram emot fortsatt forskning inom området!

Eva Munck-Wikland
professor, överläkare

Lalle Hammarstedt
ST-läkare;
båda vid öron-, näs- och halskliniken,
Karolinska Universitetssjukhuset Solna

David Lindquist
doktorand
David.Lindqvist@ki.se

Mircea Romanitan
ST-läkare;
båda vid institutionen för onkologi-patologi,
Karolinska institutet, Stockholm

Hanna Dahlstrand
med dr, ST-läkare, Radiumhemmet,
Karolinska universitetssjukhuset Solna

Tina Dalianis
professor, överläkare,
institutionen för onkologi-patologi,
Karolinska institutet, Stockholm

REFERENSER

- Dalianis T, Hammarstedt L, Lindquist D, Romanitan M, Dahlstrand H, Munck-Wikland E. Human papillomavirus viktig faktor i tonsillcancers ökade incidens. *Läkartidningen*. 2006;103:3366-9.
- Hammarstedt L, Dahlstrand H, Lindquist D, One-lov L, Ryott M, Luo J, et al. The incidence of tonsillar cancer in Sweden is increasing. *Acta Otolaryngologica* (Stockholm). In press 2006.
- Hammarstedt L, Lindquist D, Dahlstrand H, Romanitan M, Dahlgren LO, Joneberg J, et al. Human papillomavirus as a risk factor for the increase in incidence of tonsillar cancer. *Int J Cancer*. 2006;119:2620-3.
- Mellin H, Friesland S, Lewensohn R, Dalianis T, Munck-Wikland E. Human papillomavirus (HPV) DNA in tonsillar cancer: clinical correlates, risk of relapse, and survival. *Int J Cancer*. 2000;89:300-4.
- Dahlgren L, Dahlstrand H, Lindquist D, Hogmo A, Bjornestal L, Lindholm J, et al. Human papillomavirus is more common in base of tongue than in mobile tongue cancer and is a favorable prognostic factor in base of tongue cancer patients. *Int J Cancer*. 2004;112:1015-9.
- Roberts C. Genital herpes in young adults: changing sexual behaviours, epidemiology and management. *Herpes*. 2005;12:10-4.

Nya specialistutbildningen i bild- och funktionsmedicin – lär av Australien!

■ Efter att ha tillbringat fyra månader på röntgenavdelningen på Royal Brisbane and Women's Hospital (RBWH) i Brisbane, Australien, tycker jag mig kunna konstatera att de kunskaper och den kompetens som ST-läkarna på avdelningen besitter är mycket goda och sannolikt mer gedigna än vad många svenska kollegor på motsvarande utbildningsnivå innehar.

I Australien har ST-läkarna ett utbildningssystem med tre månaders rotationer och tentamen efter ca ett år omfattande anatomi med anknytning till bild-diagnostik, tekniken bakom de olika bildmodaliteterna och strålskydd. Efter fyra år kommer den »riktiga« examinationen, som omfattar kunskaper i patologi och radiologisk diagnostik, vilka tenteras såväl skriftligt som muntligt, varefter ST-läkarna avslutar sin specialistutbildning med ett års »fellowship« inom ett område som intresserar dem och ger fördjupade kunskaper.

Den uppfattning jag bibringats av ST-läkarna på avdelningen är att de ägnar mycket tid åt teoretiska studier utöver de vanliga arbetsdagarna (vilka inte omfattas av EUs arbetstidslagstiftning) och avsevärt mer tid än vad jag själv ägnade åt självstudier. De vet att detta krävs för att de ska klara sin examen, och det leder till teoretiskt välutbildade specialister.

När det nu är dags att göra om den svenska ST-utbildningen får Svensk förening för medicinsk radiologi möjlighet att lägga in generella kompetens- och kunskapskontroller och en obligatorisk specialistexamen för att säkra en hög och jämn utbildningskvalitet på kliniker i landet.

Skäl att införa kunskaps- och kompetenskontroll:

- Det ligger i ST-läkarnas intresse då de garanteras en adekvat utbildning som är konkurrenskraftig både nationellt och internationellt.
- Det ligger också i de utbildande klinikerens intresse. Det är viktigt som utbildningsenhet att kunna jämföra sig med andra lärosäten och ta till sig av nya idéer, nya utbildningsmoment och tidigt notera eventuella brister i den egna utbildningen för att kunna korrigera dessa.
- Det bör kunna höja statusen för dem som ansvarar för ST-utbildningen

och skapa mer resurser till ST-utbildningen.

Införandet bör göras i enlighet med europeisk/internationell standard för att underlätta internationella utbyten och höja statusen för den svenska utbildningen i radiologi/bild- och funktionsmedicin (BFM), vilket kommer såväl ST-läkare, specialister och specialiteten som sådan till godo.

Det är viktigt att poängtera att om en kunskaps- och kompetenskontroll ska införas kommer det att krävas utökade resurser i form av mer tid för studier, mer tid för utbildande kollegor samt utökade möjligheter för extern utbildning. Detta är en långsiktig och nödvändig investering.

Den exakta utformningen av kunskaps- och kompetenskontrollen kan diskuteras. Det är dock viktigt att på ett tidigt stadium, efter ca ett års utbildning, ha en första kontroll innefattande grundläggande anatomi, fysiologi, patologi och teknik. ST-läkarnas teoretiska studier initieras tidigt, och utbildande enhet tvingas planera in nödvändig studietid. Det ska inte vara möjligt att skriva specialistexamen utan att ha klarat av den första kontrollen. Det bör finnas möjlighet att skriva specialistexamen (som även bör omfatta praktiska moment) efter ca fyra års ST-utbildning, och ST-läkarna ska beredas möjlighet att tentera vid flera tillfällen innan fem års specialisttjänstgöring är till ända.

Om svensk läkarutbildning i allmänhet och utbildningen i bild- och funktionsmedicin i synnerhet ska kunna konkurrera internationellt krävs det obligatorisk examen. En sådan examen torde leda till mer välutbildade läkare inom specialiteten. Förbättra den svenska specialistutbildningen i bild- och funktionsmedicin med en ny, uppdaterad utbildningsplan och inför samtidigt obligatorisk specialistexamen enhetlig med hur man gjort i övriga Europa (EU)!

Niklas Nyman
biträdande överläkare, angio- och intervention, röntgen BDC, Södersjukhuset, Stockholm; för närvarande Interventional Radiologist, Department of Medical Imaging, Royal Brisbane and Women's Hospital (RBWH), Brisbane, Australien
Niklas_Nyman@health.qld.gov.au

Glykemiskt index – trend eller terapi?

■ Jag har med intresse följt det gångna årets debatt om betydelsen av glykemiskt index (GI) som ett hjälpmedel för att komponera en kost som skulle kunna minska risk för insjuknande i diabetes, övervikt och hjärt- och kärlsjukdom.

I likhet med Reynisdottir [1] har jag funnit att det finns relativt få longitudinella studier som belyser effekterna av kost med lågt GI/GL (glykemisk belastning). De flesta studierna är s k tvärsnittsstudier (med lågt bevisvärde). Det finns även ganska få randomiserade studier som belyst insulinresistens, glukosmetabolism samt hur insulininsöndringen påverkas av kost med högt respektive lågt GI. De epidemiologiska studier som finns har givit varierande resultat gällande hög GI som riskfaktor för utveckling av diabetes [1], och det saknas större randomiserade studier som undersöker GI-kostens betydelse för individer med diabetes

Det har dock nyligen publicerats två intressanta studier som undersöker hur ovanstående parametrar påverkas av låg-GI-kost. Den första är Hare-Bruuns prospektiva studie [2]. Detta arbete baseras på en subgrupp från den danska armen i det s k MONICA-projektet (Monitoring Trends and Determinants in Cardiovascular Disease study). I denna subgruppsanalys, som bestod av 185 män och 191 kvinnor födda 1922, 1932, 1942 eller 1952, undersöktes GI-kostens betydelse med avseende på kroppsvikt, midjemått och fettmassa. Patienter som hade fått diagnosen diabetes före 1987–1988 exkluderades. En första fysikalisk undersökning och kostintervju genomfördes 1987–1988, efterföljande undersökning gjordes 1993–1994. Studien visade att hög GI-kost ökade vikten, fettmassan och midjemåttet på framför allt kvinnor med låg fysisk aktivitet, men inte på män och i mindre utsträckning på fysiskt aktiva kvinnor.

Den andra publikationen är Pittas studie [3], som är en mycket välgjord interventionsstudie, där 24 överviktiga friska personer utan diabetes randomiserades till kost med hög GL (60 procent kolhydrat, 20 procent protein, 20 procent fett, 1 kcal/g energidensitet, fiberinnehåll 15 g/1 000 kcal, dagligt medel GI 86, daglig medel GL 116 g/1 000 kcal), eller till låg GL (40 procent kolhydrat, 30 procent protein, 30 procent fett, 1 kcal/g energidensitet, fiberinnehåll 15 g/1 000 kcal, dagligt medel GI 53, daglig medel GL 45 g/1 000 kcal).

Man reducerade, oavsett hög eller låg

GL, kostens energiinnehåll med 30 procent. Studien pågick i 24 veckor. Man mätte kroppsvikt, insulinnivåer, glukosnivåer efter två timmars peroral glukosbelastning (OGTT), samt insulinkänslighet med HOMA-IR. Resultatet blev att individerna gick ned i vikt, men viktneigången var likvärdig oavsett om försökspersonerna hade ätit kost med låg eller hög GL. Man kunde inte heller se några statistiskt säkerställda skillnader gällande insulinkänslighet, glukosnivåer (AUC) under OGTT, 2-timmars glukosvärde efter glukosbelastning eller insulinnivåer (AUC) under OGTT.

Sammanfattningsvis kunde man i de nämnda studierna inte entydigt visa att låg GI/GL-kost minskar riskfaktorer för att utveckla typ 2-diabetes och hjärt-kärlsjukdom. Vidare tycks den viktreducerande effekten (Hare-Bruuns studie) av låg-GI-kost gälla endast kvinnor med låg fysisk aktivitet. En parameter som skulle kunna tala för att man uppnår en riskminskning avseende hjärt-kärlsjuk-

dom med låg GI/GL-kost är högkänsligt CRP, som i Pittas studie minskade mer i låg-GI-gruppen. Men om man kan uppnå en lägre kardiovaskulär risk för överviktiga, men för övrigt friska individer, med låg-GI-kost återstår nog att visa.

David Nathanson

specialistläkare, VO internmedicin, sektionen för endokrinologi och diabetologi, Södersjukhuset, Stockholm
david.nathanson@sodersjukhuset.se

REFERENSER

1. Reynisdottir S. Kommentar. Klinisk evidens saknas för GI mot övervikt och diabetes. *Läkartidningen*. 2006;103:471-2.
2. Hare-Bruun H, Flint A, Heitmann BL. Glycemic index and glycemic load in relation to changes in body weight, body fat distribution, and body composition in adult Danes. *Am J Clin Nutr*. 2006;84:871-9.
3. Pittas AG, Roberts SB, Das SK, Gilhooly CH, Saltzman E, Golden J, et al. The effects of the dietary glycemic load on type 2 diabetes risk factors during weight loss. *Obesity*. 2006;14:2200-9.
4. Terry J, Terry P. Glykemiskt index – relevant i behandling av övervikt och diabetes. *Läkartidningen*. 2006;103:466-70.

Vem har HPV-DNA i cervix?

■ I sitt debattinlägg [1] rekommenderar Björn Strander och medarbetare bl a kvinnor att delta i gynekologisk cellprovskontroll även efter eventuell vaccination mot cervixcancer och oavsett sexualanamnes. Bra.

Vore jag kvinna skulle jag be min gynekolog även undersöka (det finns i dag bra testmetoder) huruvida jag har HPV-infektion eller inte i det aktuella organet.

I min avhandling [2] undersökte jag cytologiskt, kolposkopiskt och histopatologiskt 444 lesioner i cervix hos 238 kvinnor. Vaginalcytologins diagnostiska säkerhet var 79 procent vid carcinoma

in situ och 44 procent vid dysplasi. När börjar Strander och medarbetare rekommendera HPV-test i kombination med konventionell cytologi?

Elias Rubinstein

medicine doktor, HPV-referensenhet, Åbo, Finland
elias.rubinstein@pp.inet.fi

REFERENSER

1. Strander B, Andrae B, Elfgrén K. Vem skall vaccineras mot cervixcancer och när? Förslag till hållpunkter för rådgivning. *Läkartidningen*. 2006; 103:3438.
2. Rubinstein E. Colposcopic, cytological and histological patterns in preinvasive cervical cancer. [dissertation]. Uppsala:Uppsala universitet; 1981. Acta Universitatis Upsaliensis 384.

Replik:

Olämpligt använda ospecifikt test

■ Testning för högrisk HPV-DNA har hög sensitivitet men lider av dålig specificitet, vilket begränsar användningsomådena. Att använda ett ospecifikt test för en icke behandlingsbar, sexuell överförd virusinfektion som tumörmärk i allmän screening ifrågasätter vi fortfarande. Detta har vi diskuterat tidigare i *Läkartidningen* [1].

Däremot har HPV-testning en roll att spela i utredning av lätta och svårvärde-

rade cellprovsvikelser i vissa sammanhang. Nationella riktlinjer kring detta håller på att utformas.

Björn Strander

bjorn.strander@swipnet.se

Bengt Andrae

Kristina Elfgrén

REFERENS

1. Andrae B, Strander B. Cervixcancerprevention – uppnådda framgångar måste överträffas. *Läkartidningen*. 2006;103:1630.