

Karin Ekström Smedby, leg läkare, doktorand, institutionen för medicinsk epidemiologi och biostatistik, Karolinska institutet, Stockholm karin.ekstrom@meb.ki.se

Bengt Glimelius, professor, institutionen för patologi och onkologi, Karolinska Universitetssjukhuset Solna, institutionen för onkologi, radiologi och klinisk immunologi, Akademiska sjukhuset, Uppsala

Hans-Olov Adami, professor, institutionen för medicinsk epidemiologi och biostatistik, Karolinska institutet, Stockholm

Oväntade fynd – solljus kan skydda mot cancer

II Två aktuella studier [1, 2] i den ansedda Journal of the National Cancer Institute visar att solbestrålning kan minska risken för maligna lymfom respektive öka överlevnaden hos dem som drabbas av malignt melanom.

Solexponering och lymfom

Antalet nya fall av maligna lymfom har ökat betydligt under flera decennier, men orsakerna är väsentligen okända. En hypotes, baserad bl a på det observerade sambandet mellan hudcancer och ökad risk för non-Hodgkin-lymfom och vice versa, har varit att frekvent solande ökar risken för maligna lymfom, framför allt av non-Hodgkin-typ.

För att pröva hypotesen genomfördes 1999–2002, med finansiering från National Institutes of Health i USA, en stor fall-kontrollstudie i Sverige och

Danmark [1]. Närmare 7 000 personer, patienter med nydiagnostiserade lymfom och kontroller ur befolkningen, intervjuades angående bl a solvanor och solbränna i olika åldrar samt solkänslighet.

Resultaten visade att hög solexponering kan minska risken för non-Hodgkin-lymfom. Liknande men svagare samband sågs för Hodgkinlymfom. Sambanden var samstämmiga inom den danska och svenska befolkningen och styrks dessutom av en nyligen publicerad studie i Australien [3].

Solexponering och melanom

Den samvariation som observerats mellan hög incidens av och lång överlevnad i melanom har lett till hypotesen att melanom som utvecklats till följd av hög solexponering skulle ha lägre metastatisk benägenhet. Den bättre prognosen skulle dock också kunna förklaras av tidigare diagnos.

Detta var utgångspunkten i den andra av de två studierna [2], där drygt 500 patienter med kutant malignt melanom in-



FOTO: HASSE HOLMBERG, PRESENS BILD

Det är tänkbart att aktivt vitamin D, vars produktion initieras i huden av UVB-strålning, förmedlar den skyddande effekten.

Sammanfattat

Orsakerna till maligna lymfom är till stor del okända.

Tidigare observerade samband mellan hudcancer och lymfom har lett till hypotesen att hög solbestrålning skulle kunna öka risken för lymfom.

En stor svensk-dansk studie visar nu att frekvent solande, tvärt emot vad man tidigare trott, ser ut att minska risken för främst non-Hodgkin-lymfom.

Solbestrålning är en väletablerad riskfaktor för malignt melanom. Melanom som utvecklas i samband med hög solbestrålning kan dock ha en lägre metastatisk potential.

En ny amerikansk studie visar att solinducerad elastos i huden är associerad med ökad överlevnad i malignt melanom.

Mekanismerna bakom de oväntade fynden är oklara men kan innefatta aktivt vitamin D.

tervjuades om tidigare solvanor, solbränna, födelsemärken och screeningmönster. Denna information, liksom förekomsten av solinducerad elastos i huden, tumörtjocklek och andra gängse prognosfaktorer analyserades i förhållande till dödligheten i melanom under drygt fem års uppföljning. I univariata analyser var alla måtten på hög solexponering förenade med minskad risk att dö i melanom.

När dessa faktorer analyserades samtidigt kvarstod solinducerad elastos – men inte självrapporterad hög solexponering och solbränna – som en gynnsam prognostisk markör. Författarna konkluderar att hög solexponering eventuellt förbättrar överlevnaden vid melanom.

Troliga biologiska mekanismer

I båda studierna spekuleras kring troliga biologiska mekanismer som skulle kunna förklara de observerade positiva effek-

terna. Ultraviolet strålning (UVB) hämmar immunförsvaret, inte bara lokalt i huden utan också systemiskt. Det är därför möjligt att UVB-inducerad hämning av olika lymfocytfunktioner kan leda till minskad risk för lymfomutveckling. Även om just denna mekanism tidigare åberopats som stöd för att solljus skulle kunna öka risken för lymfom är de möjliga långsiktigare effekterna på immunförsvaret långt ifrån utredda.

Det är också tänkbart att aktivt vitamin D, vars produktion initieras i huden av UVB-strålning, kan förmedla såväl minskad lymfomrisk som positiv effekt på melanompatienternas överlevnad. Aktivt vitamin D har både antiproliferativa, proapoptotiska och antiangiogena effekter. Överlevnaden skulle också kunna påverkas via solinducerad ökning av melaninproduktion och/eller ökad kapacitet att reparera DNA. Om någon eller några av dessa – eller helt andra – mekanismer ligger bakom de aktuella observationerna är oklart.

Folkhälsoperspektiv på säker solning

I en ledare i samma nummer av *Journal of the National Cancer Institute* diskuteras fynden i de båda studierna i ett vidare folkhälsoperspektiv [4]. Man frågar sig huruvida de allmänna rekommendationerna angående nivån för säker solning bör ändras om resultaten från dessa studier bekräftas.

Ultraviolet strålning är en väletablerad cancerframkallande faktor, som beräknas ge upphov till cirka en miljon nya hudcancerfall årligen bara i USA. Klart är därför att många faktorer måste vägas mot varandra. Det vore förhastat att drastiskt ändra rekommendationerna mot överdriven solbestrålning enbart på basen av de aktuella studieresultaten. Dessa väcker dock nya angelägna frågor om nettoeffekten av ökad solbestrålning i olika åldrar: balansen mellan ökad risk för hudcancer med god prognos och sänkt risk för maligna lymfom med sämre möjlighet till kurativ behandling.

Huruvida vitamin D är den substans som förmedlar de observerade positiva effekterna och om det i så fall borde leda till dietrekommendationer på nordliga breddgrader återstår också att klarlägga. Intressant är att andra studier har pekat på möjliga positiva effekter av vitamin D och solljus på insjuknande och överlevnad i bröst-, prostata- och tjocktarmscancer.

*

Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.

Referenser

1. Smedby KE, Hjalgrim H, Melbye M, Torräng A, Rostgaard K, Munksgaard L, et al. Ultraviolet radiation exposure and risk of malignant lymphomas. *J Natl Cancer Inst.* 2005;97:199-209.
2. Berwick M, Armstrong BK, Ben-Porat L, Fine J, Kricke A, Eberle C, et al. Sun exposure and mortality from melanoma. *J Natl Cancer Inst.* 2005;97:195-9.
3. Hughes AM, Armstrong BK, Vajdic CM, Turner J, Grulich AE, Fritschi L, et al. Sun exposure may protect against non-Hodgkin lymphoma: a case-control study. *Int J Cancer.* 2004;112:865-71.
4. Egan KM, Sosman JA, Blot WJ. Sunlight and reduced risk of cancer: is the real story vitamin D? *J Natl Cancer Inst.* 2005;97:161-3.