

# Arbetsrelaterad hudcancer är möjlig att förebygga

## UV-STRÅLNING OCH KEMIKALIER ÄR VIKTIGA ORSAKER

**Hudcancer är den vanligaste formen av cancer i Sverige.** År 2022 utgjorde skivepitelcancer i huden drygt 14 procent av alla registrerade fall av cancer, och malignt melanom cirka 7 procent. UV-strålning från solen är en etablerad orsaksfaktor till skivepitelcancer och malignt melanom. Vid utomhusarbete är sambandet med skivepitelcancer väletablerat, medan sambandet med malignt melanom

är mer oklart. Det finns studier som visar på en ökad risk för malignt melanom vid utomhusarbete, men också studier som funnit en lägre risk [1]. Till exempel fann en nordisk studie av asfaltsarbetare en halverad relativ risk för malignt melanom (relativ risk 0,50; 95 procents konfidensintervall 0,35-0,70) [2]. Den vanligaste typen av hudcancer är basaliom, men det saknas studier om huruvida faktorer i arbetslivet påverkar risken för basaliom.

### Snabbast ökande cancerformen

Malignt melanom är den snabbast ökande cancerformen. År 1970 var incidensen ungefär lika hög hos män och kvinnor i åldern 40-44 år och 65-69 år: mellan 10-13 fall per 100 000 personer och år. År 2022 hade incidensen för män och kvinnor i åldern 65-69 år ökat cirka 10 gånger, medan ökningen i åldersgruppen 40-44 år var 2-3 gånger för kvinnor och män. En analys av cancer- och melanomregistren under



**Bengt Järholm**, senior professor i yrkes- och miljömedicin, Umeå universitet  
• bengt.jarholm@umu.se



**Olle Larkö**, professor emeritus i dermatologi och venerologi, Göteborgs universitet

perioden 1990-2023 tyder dock på att incidensen för malignt melanom i åldersgruppen 20-49 år planar ut eller börjar minska från mitten av 2010-talet [3].

Det svårt att avgöra om incidensen av skivepitelcancer i Sverige har ökat under de senaste 50 åren eftersom rapporteringen till Cancerregistret varit ofullständig. Medan incidensen av skivepitelcancer är mer än dubbelt så hög som av malignt melanom är dödligheten i malignt melanom betydligt högre än i skivepitelcancer. Den offentliga statistiken särskiljer dödligheten i malignt melanom från dödligheten i »andra former av hudcancer«. År 2022 dog 535 personer i malignt melanom, medan 111 personer dog i »annan hudcancer«. I den gruppen ingår också en del sällsynta typer av hudcancer med hög mortalitet, som Merkelcellskarcinom. Det innebär att risken att dö på grund av malignt melanom är mer än 5 gånger högre än att dö på grund av skivepitelcancer i huden i Sverige i dag. Mäter man förlorade levnadsår blir skillnaden ännu större.

perioden 1990-2023 tyder dock på att incidensen för malignt melanom i åldersgruppen 20-49 år planar ut eller börjar minska från mitten av 2010-talet [3].

### Orsaker till arbetsrelaterad hudcancer

Flera orsaker till arbetsrelaterad hudcancer är kända. Sot som orsak till skivepitelcancer på huden beskrevs redan i slutet av 1700-talet av en engelsk kirurg som noterat en ökad förekomst på pungen bland sotare [4]. Under senare delen av 1800-talet beskrevs också att oljor, till exempel skifferolja, innebar en ökad risk för hudcancer på pungen. Under 1930- och 1940-talen beskrevs »epidemier« av hudcancer på pungen hos engelska textilarbetare, där smörjoljor var orsaken. Orsaken var förekomsten av polyaromatiska kolväten i bland annat mineralolja och sot. I dessa »epidemier« av yrkesrelaterad hudcancer var dödligheten förhållandevis hög [5]. Även i Sverige har liknande fall beskrivits från verkstadsindustri där mineralolja använts [6-9]. Även andra produkter innehållande polyaromatiska kolväten, som beck och tjära, liksom en del andra kemikalier i arbetslivet som arsenik, kresot

och PCB, har visats öka risken för skivepitelcancer i huden [9]. Bättre renade oljor, bättre arbetsrutiner, skyddskläder med mera har dock gjort att kemikalier som orsak till skivepitelcancer på huden har blivit mycket ovanligare. Studier av svenska

»Bättre renade oljor, bättre arbetsrutiner, skyddskläder med mera har dock gjort att kemikalier som orsak till skivepitelcancer på huden har blivit mycket ovanligare.«

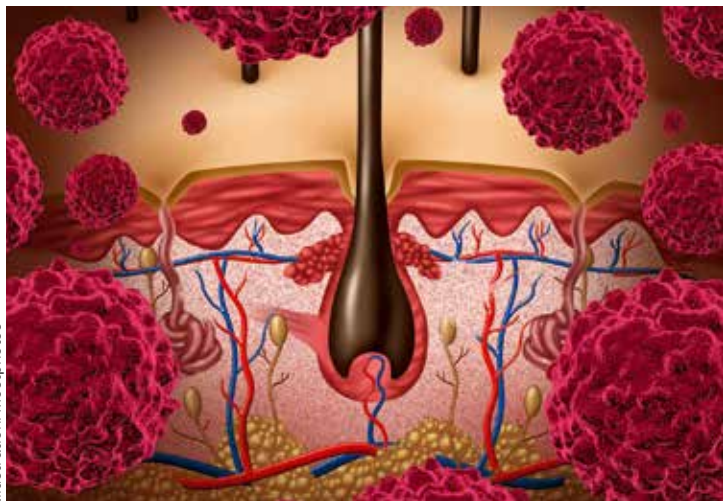
sotare har inte kunnat påvisa någon ökad risk för skivepitelcancer på pungen [10].

### Förebyggande av yrkesrelaterad hudcancer

Medan åtgärder för att förebygga hudcancer på grund av yrkesmässig exponering för oljor, sot eller tjära varit framgångsrika är det oklart om åtgärder i arbetsmiljön i Sverige varit framgångsrika för att begränsa hudcancer på grund av UV-strålning [9]. UV-strålning från solen mäts vanligen i SED (standard erythemal dose), vilken beskriver överföringen av energi per ytenhet. I dag finns små portabla mätare som gör mätningar av SED förhållandevis enkel. UV-index är ett annat mått, där man beräknar risken för att bränna sig på en skala mellan 1 och 20. UV-index mäter inte samma sak som SED; det innehåller också en »värdering« av risken för brännskada [11]. Syftet med UV-index har varit att ge allmänheten ett mått på risk vid solning för att påverka deras beteende. Det finns dock kritik mot metoden, då den kan invagga personer med känslig hud i falsk säkerhet [12]. En omfattande mätserie på utomhusarbetare i Tyskland fann stor variation i SED, både mellan olika individer i samma yrke och mellan olika dagar hos

### HUVUDBUDSKAP

- Utomhusarbete och exponering för kemikalier är viktiga orsaker till arbetsrelaterad hudcancer.
- Undvikande av kraftig exponering genom att arbeta i skugga eller under tak och ha täckande arbetskläder kan förebygga arbetsrelaterad hudcancer.
- Solskyddsmedel kan i avsaknad av evidens inte rekommenderas för att förebygga arbetsrelaterad hudcancer.



Risken att dö på grund av malignt melanom är mer än 5 gånger högre än att dö på grund av skivepitelcancer i huden i Sverige i dag. Måter man förlorade levnadsår blir skillnaden ännu större.

Illustration: Mostphotos

samma individ [13]. Den genomsnittliga årliga dosen för en person i Tyskland var 260 SED. De högsta doserna från utomhusarbete låg kring 600 SED och gällde yrkesgrupper som trädgårdsarbetare och väg-/byggnadsarbetare.

För att förebygga hudcancer bör hög exponering för UV-strålning från solen undvikas. När det gäller skivepitelcancer på huden talar mycket för att risken väl beskrivs av den totala dosen (kumulativ dos). Däremot är sambanden mellan dos och risken för malignt melanom oklara. En ökad risk för malignt melanom bland personer i högre socialgrupper har föreslagits bero på att en kraftig UV-bestrålning under kortare tid (till exempel i samband med en semesterresa till Medelhavet) skulle innebära betydligt högre risk än samma dos under en längre tid, till exempel vid utomhusarbete i Sverige [14, 15].

Arbetsgivare i Tyskland är skyldiga att vidta åtgärder för att minska risken för hudcancer när den årliga dosen i arbetet överskrider 150 SED. I Danmark ska arbetsgivare vidta sådana åtgärder när UV-index överskrider 3. I första hand ska man göra avskärmningar och/eller använda lämpliga kläder. Om inte det är tillräckligt rekommenderas solskyddsmedel på händer och ansikte. I Sverige finns inga speciella regler kring exponering för UV-strålning från solen i samband med utomhusarbete. Arbetsmiljöverket har dock utfärdat föreskrifter om artificiell UV-strålning.

Utomhusarbete har blivit mindre vanligt i många yrkesgrupper i Sverige i dag jämfört med för 70 år sedan. Dels arbetar betydligt färre inom jord- eller skogsbruk, dels sker mycket av arbetet i maskiner med hytt. Inom byggindustrin sker nu en hel del arbete under tak av plast för att skydda mot regn. En del svenskar arbetar utomlands, där solstrålningen ofta är

kraftigare. Även i Sverige bör man begränsa UV-strålningen vid utomhusarbete under sommarhalvåret genom avskärmning, huvudbonad med brett brätte, kläder och gärna solglasögon.

### Solskyddsmedel – kunskap saknas

I Sverige har informationen till allmänheten under många år varit att inte sola kraftigt samt att använda skyddande kläder och solskyddsmedel. Den har dock inte

## »Användning av solskyddsmedel skulle kunna leda till att man utsätter sig för en högre dos UV-strålning ...«

haft tillräcklig effekt för att minska risken för malignt melanom. Det finns inte några vetenskapliga studier som visar att användning av solskyddsmedel vid utomhusarbete minskar risken för malignt melanom eller skivepitelcancer. Randomiserade studier för att avgöra om solskyddsmedel vid utomhusarbete eller fritidsaktiviteter skyddar mot malignt melanom eller skivepitelcancer är utomordentligt svåra att genomföra, eftersom man behöver följa personerna under flera decennier. Rekommendationer om att använda solskyddsmedel baseras i huvudsak på kunskaper från experimentella studier som visar att de tar upp UV-strålning om man använder tillräckligt mycket på huden och smörjer in sig tillräckligt ofta. Vissa ämnen i solskyddsmedel kan penetrera huden [16]. Huruvida dessa ämnen innebär

någon risk för ohälsa är oklart, men svårt att helt utesluta. Långtidseffekter av upptag av solskyddsmedel i kroppen är inte närmare undersökta.

Användning av solskyddsmedel skulle kunna leda till att man utsätter sig för en högre dos UV-strålning, eftersom solskyddsmedel minskar risken för hudrodnad och brännskador. Det kan göra att personer vistas längre i solen och kanske också avstår från andra förebyggande åtgärder, som skyddande kläder och skugga. Det har diskuterats att minskad förekomst av malignt melanom i vissa studier av utomhusarbetare skulle bero på att en »långsam solning« ger en hudförtjockning som skyddar mot malignt melanom.

Om individen själv väljer att använda solskyddsmedel i arbetet finns enligt vår uppfattning inte någon anledning att avråda från detta. Man bör dock upplysa om den ökande förekomsten av malignt melanom i Sverige trots rekommendationer till allmänbefolkningen om att använda solskyddsmedel. Användning av skyddsutrustning i arbetet är oftast inte frivillig. Man är skyldig att använda påbjuden skyddsutrustning, vilket vi ytterligare talar mot att arbetsgivare eller myndigheter ska rekommendera personer i arbetslivet att använda solskyddsmedel vid utomhusarbete i Sverige. I värsta fall skulle en sådan rekommendation kunna innebära att individens risk för hudcancer ökar. ○

● Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.

Citera som: Läkartidningen. 2025;122:24088

## REFERENSER

1. The effect of occupational exposure to solar ultraviolet radiation on malignant skin melanoma and non-melanoma skin cancer: a systematic review and meta-analysis from the WHO/ILO joint estimates of the work-related burden of disease and injury. Geneva: World Health Organization; 2021.
2. Randem BG, Burstyn I, Langård S, et al. Cancer incidence of Nordic asphalt workers. *Scand J Work Environ Health.* 2004;30(5):350-5.
3. Helgadottir H, Mikiver R, Schultz K, et al. Melanoma incidence and mortality trends in Sweden. *JAMA Dermatol.* Epub 8 sep 2024. doi: 10.1001/jama-dermatol.2024.3514
4. Pott P. Chirurgical observations relative to the cataract, the polypus of the nose, the cancer of the scrotum, the different kinds of ruptures, and the mortification of the toes and feet. London: L Hawes, W Clarke & R Collins; 1775.
5. Henry SA. Cancer of the scrotum in relation to occupation. New York: Oxford University Press; 1946.
6. Wahlberg JE. Occupational and non-occupational scrotal cancer in Sweden, 1958-1970. *Acta Derm Venereol.* 1974;54(6):471-4.
7. Järvholm B, Fast K, Lavenius B, et al. Exposure to cutting oils and its relation to skin tumors and premalignant skin lesions on the hands and forearms. *Scand J Work Environ Health.* 1985;11(5):365-9.
8. Järvholm B, Easton D. Models for skin tumour risks in workers exposed to mineral oils. *Br J Cancer.* 1990;62(6):1039-41.
9. Järvholm B, Larkö O. Arbetsrelaterad hudcancer. Skriftserien Arbete och hälsa 2024;58(1). Göteborg: Göteborgs universitet; 2024.
10. Hogstedt C, Jansson C, Hugosson M, et al. Cancer incidence in a cohort of Swedish chimney sweeps, 1958-2006. *Am J Public Health.* 2013;103(9):1708-14.
11. Strålsäkerhetsmyndigheten. Fakta om UV-index. 24 maj 2024 [citerat 9 sep 2024]. <https://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/omraden/sol-och-solarier/om-uv-stralning/fakta-om-uv-index>
12. Lehmann M, Pfahlberg AB, Sandmann H, et al. Public health messages associated with low UV index values need reconsideration. *Int J Environ Res Public Health.* 2019;16(12):2067.
13. Wittlich M, Westershausen S, Strehl B, et al. The GENESIS-UV study on ultraviolet radiation exposure levels in 250 occupations to foster epidemiological and legislative efforts to combat nonmelanoma skin cancer. *Br J Dermatol.* 2023;188(3):350-60.
14. Vägerö D, Ringbäck G, Kiviranta H. Melanoma and other tumors of the skin among office, other indoor and outdoor workers in Sweden 1961-1979. *Br J Cancer.* 1986;53(4):507-12.
15. Gandini S, Sera F, Cattaruzza MS, et al. Meta-analysis of risk factors for cutaneous melanoma: III. Family history, actinic damage and phenotypic factors. *Eur J Cancer.* 2005;41(14):2040-59.
16. Gonzalez H, Farbröt A, Larkö O, et al. Percutaneous absorption of the sunscreen benzophenone-3 after repeated whole-body applications, with and without ultraviolet irradiation. *Br J Dermatol.* 2006;154(2):337-40.