



FAKTAARK ULTRAVIOLET STRÅLING

-del af en serie på i alt ni faktaark

Solens stråling

Solen udsender forskellige typer stråling. Dels synlig stråling (lys), dels usynlig stråling, som f.eks. infrarød stråling (varmestråling) og ultraviolet (uv-)stråling. Uv-stråling kan man hverken se eller mærke.

Både uv-stråling fra solen og uv-stråling fra kunstige kilder (f.eks. solarier) kan forårsage skoldninger, for tidlig ældning af huden (rynker), øjenskader og kan give kræft i huden (1,2). WHO har fastslået, at uv-stråling fra både sol og solarium er kræftfremkaldende (3).

Uv-strålingens ABC

Uv-strålingen fra solen består af uva-, uvb- og uvc-stråling. Det er kun uva- og uvb-stråling, der trænger gennem atmosfæren og når jorden. Uvc-stråling stoppes helt af ozonlaget og atmosfærens ilt. Uvb-stråling stoppes delvist af ozonlaget, mens uva-stråling trænger næsten uhindret gennem atmosfæren.

Både uva- og uvb-stråling er skadelig for hud og øjne. Uva-stråling trænger dybere ned i huden og kan give for tidlig ældning af huden (rynker), øjenskader og bidrager til kræft i huden. Uvb-stråling giver især anledning til solskoldninger og på langt sigt solskader i form af ru pletter, pigmentpletter og kræft i huden (1,2).

Uv-indekset - et mål for uv-strålingens intensitet

Uv-indekset er et internationalt mål for intensiteten af den skadelige uv-stråling (4). I Danmark måles og beregnes uv-indekset dagligt og omtales i vejrudsigten. Uv-indekset kan bl.a. ses på www.dmi.dk og på www.solkampagnen.dk. Man kan downloade den gratis app "UV-INDEKS" i Google Play eller App Store. I appen kan man se, hvad uv-indekset er, der hvor man befinder sig, uanset hvor i verden man er. Appen kan give en notifikation, når uv-indekset er over 3, og man derved bør solbeskytte sig.

I Danmark er uv-indekset højst 1 på en vinterdag. I perioden fra april til september kommer det oftest over 3 og er højst 7 på en sommerdag. Ved ækvator kan uv-indekset blive op til 15 og i højtliggende bjergområder op til 20. Når uv-indekset er 3 eller mere, anbefaler vi, at man beskytter sig mod solens uv-stråling for at nedsætte risikoen for at udvikle kræft i huden og for at undgå hudskader.

Uv-indekset er et udtryk for rødmegivende stråling, dvs. hvor høj risikoen er for at få en solskoldning. Uv-indekset er højest i middagstimerne, hvor solen står højest på himlen, og når det er skyfrit.

Faktorer der har indflydelse på uv-indekset

Flere faktorer bestemmer uv-indeksets størrelse og dermed risikoen for skoldninger og hudskader. Uv-indekset varierer med årstiden (solhøjde) og tidspunkt på dagen: Det er højest, når solen står højest på himlen, og det er 0, når solen er under horisonten. Ca. halvdelen af dagens samlede uv-stråling falder mellem kl. 12 & 15. Derfor skal man være særlig opmærksom på at beskytte sig i dette tidsrum. Uv-indekset afhænger også af ozonlagets tykkelse; jo tykkere ozonlag, des lavere uv-indeks.

Skru ned for solen mellem kl. 12 & 15

Når uv-indekset er 3 eller mere, anbefaler vi, at man beskytter sig mod solen. I Danmark er det typisk i tidsrummet mellem kl. 12 & 15 fra april til september. I den gratis app "UV-INDEKS" kan man se uv-indekset der, hvor man befinder sig. Man kan beskytte sig mod solen ved at følge de tre solråd: Skygge, Solhat/tøj og Solcreme. Derudover bør man undgå at gå i solarium (10,11).

Ultraviolet stråling

Det frarådes at udsætte sig for ultraviolet (uv-)stråling fra solen i overdreven grad, da uv-stråling kan give solskoldninger, rynker, øjenskader og kræft i huden (1,2). WHO har fastslået, at uv-stråling er kræftfremkaldende (3). Brug af solarium frarådes.



Uv-strålingen trænger forholdsvis uhindret igennem, når der er få skyer på himlen, mens mørke regnskyer næsten fuldstændigt bremser uv-strålingen. Der er ingen direkte sammenhæng mellem uv-strålingens intensitet (uv-indeks) og luftens temperatur. Derfor kan uv-strålingen være stærk, selv på kølige dage og/eller i gråvejrr.

Uv-stråling fra omgivelserne

Overflader som sne, sand, vand og beton reflekterer uv-stråling. Vær derfor ekstra forsigtig, når du er i nærheden af disse overflader (5).

Uv-stråling bag vinduet

Almindeligt vinduesglas og glas i f.eks. bilruder stopper næsten al uvb-stråling og ca. en tredjedel af uva-strålingen. Laminerede bilforruder blokerer for al uvb- og det meste af uva-strålingen (6).

Kunstigt fremstillet uv-stråling

Solarier udsender en sammensætning af uv-stråling, der indeholder mere uva-stråling end middagssolen, men mindre uvb-stråling (7).

Der er en markant øget risiko for at udvikle kræft i huden, hvis man bruger solarium (8,9). Se også faktaark om solarier. Kunstig uv-stråling forekommer også ved forskellige former for svejse- og skæreprocesser, i gas- eller damplamper til belysning eller til hærkning af maling og lak. Desuden er der uv-stråling fra metalpresser, som arbejder ved høje temperaturer. Arbejder man i et sådant miljø, skal man beskytte sig med særligt udstyr. Læs mere på www.at.dk.

Uv-stråling og kosmetik

Der findes en række kosmetiske produkter på markedet, der får hudens yderste lag til at skalle af eller opløses (bl.a. skrubbcremer, produkter mod uren hud og produkter med frugtsyrer). Den tyndere hud øger hudens følsomhed for sollys. Flere typer af medicin øger ligeledes hudens solfølsomhed, især over for uva-stråling. Hvis man bruger sådanne produkter, skal man være særlig omhyggelig med at solbeskytte sig.

Apparater, der udsender uv-stråling, anvendes til neglebehandlinger med gellak. Strålingsdosen er dog begrænset, og sammenlignet med udendørseksposering formentlig negligerbar.

Referencer

- (1) The International Non-Ionizing Radiation Committee of the International Radiation Protection Association: Guidelines on Limits of Exposure to Ultraviolet Radiation of Wavelengths Between 180 nm and 400 nm (Incoherent Optical Radiation). Health Phys. 1985;49(2):331-40.
- (2) Scientific Committee on Consumer Products: Opinion on Biological effects of ultraviolet radiation relevant to health with particular reference to sun beds for cosmetic purpose. European Commission - Health Consumer Protection Directorate-General, 2005.
- (3) International Agency for Research on Cancer: IARC Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans, Volume 100D, 2009.
- (4) Wulf HC and Eriksen P: UV-indeks og dets betydning. Ugeskrift for Læger 2010;172(17):1277-1279.
- (5) Kromann N, Wulf HC, Eriksen P, Brodthagen H: Relative ultraviolet spectral intensity of direct solar radiation, sky radiation and surface reflections. Prodermatol, 1986;3(2):73-82.



- (6) Tuchinda C, Srivannaboon S, Lim HW: Photoprotection by Window Glass, Automobile Glass, and Sunglasses. *J Am Acad Dermatol.* 2006;54(5):845-854.
- (7) Autier P: Perspectives in melanoma prevention: the case of sunbeds. *Eur J Cancer* 2004;40(16):2367-76.
- (8) International Agency for Research on Cancer: Exposure to Artificial UV Radiation and Skin Cancer. IARC Working Group Reports, Volume 1, 2005.
- (9) Veierød MB et al.: A prospective study of pigmentation, sun exposure, and risk of cutaneous malignant melanoma in women. *J Natl Cancer Inst.* 2003;95(20):1530-1538.
- (10) Læs mere om solrådene på www.solkampagnen.dk
- (11) Greinert R et al.: European Code against Cancer 4th Edition: Ultraviolet radiation and cancer. *Cancer Epidemiol.* 2015;39 Suppl 1:75-83.