

Definition og diagnostiske kriterier for de specifikke tilstande	<p>Overfladisk inflammation i epitelet over cornea¹</p> <p>Akut indsættende, kraftige øjensmerter, ledsaget af fremmedlegemefornemmelse, lysskyhed og tåreflod. Ved inspektion ses epitheldefekter på cornea.</p>
Incidens/prævalens	<p>Forekomst af fotokeratitis ved direkte eller indirekte udsættelse for UV-stråling ved svejsning er helt afhængig af sikkerhedskultur og arbejdsmiljøforhold. Ved en aktuel opgørelse af arbejdsulykker på et dansk skibsværft oplyste 38 af 613 skibsværftsarbejdere (6,1%) at have haft svejsøjne².</p>
Arbejdsrelateret ætiologi	<p>Udsættelse for ultraviolet stråling A, B og/eller C i forbindelse med elektriske lysbuer som ved svejsning og støbning af metal³. Graden af penetration i cornea og dermed risikoen for vævsskade afhænger af bølgelængden. UV-A (400-315 nm) penetrerer dybest, UV-B (315-280 nm) penetrerer til det forreste segment af øjet og UV-C (280-100 nm) absorberes på cornea conjunctiva niveaet.</p> <p>Infrarøde stråler har en bølgelængde fra 750 nm og ligger mellem synligt lys og de korteste radioelektriske bølger. Jo længere bølgelængde, jo længere når den infrarøde stråling ind i øjet, hvor retina kan nås. Effekten af infrarød stråling skyldes energiindholdet (varme).</p>
Anden ætiologi	<p>Refleksion af sollys, fra sne eller havoverflade kan forårsage en tilsvarende lidelse.</p>
Individuel sårbarhed	<p>Ingen kendte</p>
Udredning og rådgivning	
Eksponerings art og omfang	<p>Svejsning på metal er den vigtigste kilde til arbejdsrelateret UV-stråling, men UV-stråling og infrarød stråling forekommer tillige blandt glaspustere, jernstøberiarbejdere og andre, som arbejder med glødende jern og stål. Ud over eksponeringens karakter, varighed, tidsmæssig udstrækning og intensitet er oplysninger om beskyttelsesglas i svejsehjelm og mulighed for indirekte eksponering, herunder genskær, vigtig ved mistanke om svejsøjne.</p>
Helbred	<p>Inden for timer efter strålepåvirkning indtræder de akutte øjensymptomer.</p> <p>Ved inspektion ses på cornea - med eller uden brug af spaltelampe – talrige punktformede epitheldefekter, som farves af fluorescein, kraftig conjuntival rødme og evt. blefarospasme⁴ (toniske kramper i m. orbicularis oculi). Den overfladiske epithelbeskadigelse på cornea optræder 8-12 timer efter udsættelse for kraftig UV-stråling. Beskadigelsen kan være kumulativ. Korte eksponeringer er additive indenfor en 24 timers periode.</p>

Diagnosekoder	H 16.9 (keratitis uden specifikation) eller S05.0 Læsion af conjunctiva eller abrasio på cornea uden fre fremmedlegeme
Prognose og prognostiske faktorer	Ved behandling med antibiotisk salve og lokalanalgetiske øjendråber klinger tilstanden af på 2-7 dage uden at efterlade varigt mén. Ved gentagne udsættelser for UV-stråling over lange perioder, som ved svejsning, kan udvikles kronisk conjunctivitis med tab af elasticitet og degenerative forandringer på cornea, ligesom der kan udvikles pterygium (indvækst af konjunktival slimhinde over cornea). Mangeårig udsættelse for UV-stråling er forbundet med øget risiko for cancer og øjenmelanom, men ser i øvrigt ikke ud til at være forbundet med varig øjenlidelse.
Rådgivning	Effektiv beskyttelse med svejsehjelm og –briller, som også tager højde for reflekterende og indirekte svejselys, vil kunne forebygge svejserelateret fotokeratitis. Specifikationer for blænding mod svejselys er afhængig af en række svejseparametre så som svejsemetode, materiale og strømstyrke, angivet i ISO-4850:1979. Fx skal der ved elektrodesvejsning med en strømstyrke på 125 ampere anvendes blændglas med en beskyttelsesfaktor 11, som kun tillader gennemsnitligt 0,003-0,002 % lys at trænge igennem. Ved beskyttelse mod termiske effekter og infrarød stråling kan anvendes forskellige masketyper, som reflekterer varmestrålingen eller absorberer denne.

Administrative forhold

Anerkendelseskriterier Fotokeratitis eller følgetilstande er ikke direkte eller indirekte opført på Erhvervssygdomsfortegnelsen af 2015.

At-vejledninger

[At-vejledning D.2.16 Svejsning, skæring mv. i metal](#)

Dokumentation

- Referencer:
1. Høvding G, Bertelsen T. Cornea. Hornhinnen. In: Høvding G, ed. *Oflamologi. Nordisk lærbok og atlas*. Bergen: Johan Grieg AS; 2000:139-158.
 2. Carstensen O, Nielsen KJ, Glasscock D, Rasmussen K. [Occupational accidents at a shipyard]. *Ugeskr Laeger*

2004;166: 4468-4471.

3. Boulton M, Sliney D. Non-ionizing radiation and the eye. In: Baxter P, Adams P, Aw T-C, Cockcroft A, Harrington J, eds. *Hunter's diseases of occupations*. London: Arnold; 2000:419-437.

4. Bertelsen T, Høvdig G. Øyeskader. In: Høvdig G, ed. *Oftalmologi*. Bergen: John Grieg AS; 2000:313-332.

5. [Lægehåndbogen – Kerakonjunktivitis photoelectrica](#)

Forfatter: /Ole Carstensen, overlæge Herning

Review: Lars Skadhauge, overlæge Esbjerg

Redaktør Ole Carstensen, overlæge Herning

Dato December 2019

Revideres December 2022
