



Registratierichtlijn

F001 - Werkgebonden huidmaligniteiten



**Nederlands Centrum
voor Beroepsziekten**

Registratierichtlijn

F001 - Werkgebonden huidmaligniteiten



Nederlands Centrum voor Beroepsziekten

Coronel Instituut AMC/UvA

Postbus 22660

1100 DD Amsterdam

tel. 020 566 5387

e-mail: ncvb@amc.nl

Registratierichtlijn

F001 - Werkgebonden huidmaligniteiten

1. Basocellulair carcinoom	cascode D201
2. Spinocellulair carcinoom	cascode D201
Ziekte van Bowen	cascode A209
3. Actinische keratosen	cascode D209
4. Cutane melanoom	cascode D200

Het spinocellulair carcinoom en actinische keratosen komen in relatie tot werk het meest voor.

Huidkanker van de mannelijke en vrouwelijke geslachtsorganen (cascodes U219 en U239) horen ondergebracht te worden bij een van de bovengenoemde diagnoses, afhankelijk van het type.

Voor achtergrond informatie en literatuur wordt verwezen naar [het achtergrond document](#).

Afbeeldingen zijn te vinden op: www.dermis.net/dermisroot/en/home/index.htm

1. Basocellulair Carcinoom:cascode D201

I. Omschrijving

Het basocellulair carcinoom (BCC) is een zeer veel voorkomende tumor die uitgaat van keratinocyten uit het stratum basale van de huid. Het klinische beeld is wisselend en mede afhankelijk van het type, bijvoorbeeld:

- Nodulaire type: huidkleurige nodulus met teleangiëctasieën en eventueel tekenen van ontsteking en ulceratie.
- Superficieel spreidende type: oppervlakkige groei met erytheem, schilfering, crustae, teleangiëctasieën en soms een 'parelrandje' (vooral voorkomend op de romp).

Alle BCCs kunnen gepigmenteerd zijn en atrofie vertonen en overal voorkomen, vooral in het hoofd-nek gebied.

II. Klinische diagnostiek

De tumor wordt door inspectie van de huidlaesie herkend; anamnestiche vragen over het beloop, veranderingen, bloeden, e.d. zijn behulpzaam bij de beoordeling. De diagnostiek wordt afgesloten met een biopsie voor histopathologisch onderzoek. Het BCC metastaseert hoogst zelden. De destructieve groei vereist behandeling. Het stellen van de definitieve diagnose is een tweede lijns taak (dermatoloog, chirurg) en dient te berusten op het resultaat van histopathologisch onderzoek.

III. Risicofactoren in het werk

Het BCC heeft een lange inductie tijd (15-20 jaar); het voorkomen toont een piek bij 60-80 jaar. Dit bemoeilijkt het leggen van relaties met werk. Er is een groot aantal risicofactoren, zoals genetische zoals bv huidtype, iatrogene en gedragsfactoren zoals bv zonnen. De belangrijkste exogene factoren zijn:

- Ultraviolette straling (voornamelijk UV B). De cumulatieve dosis blijkt van minder of geen belang. Het gaat echter om episodes van ernstige zonverbranding, ook die als kind. Epidemiologisch onderzoek laat dan ook nauwelijks of niet zien dat er een essentiële bijdrage is van blootstelling aan zon (UV) in buitenberoepen.
- Carcinogenen zoals arsenicum, teer en polycyclische aromatische koolwaterstoffen kunnen een factor zijn bij de inductie van BCCs. Zon (UV) versterkt dit effect.
- Ioniserende, kosmische straling levert waarschijnlijk geen bijdrage.

IV. Risicogroepen

Buitenberoepen zoals in de land en tuinbouw, visserij, beroepsbuitensporters, etc. Zie bijlage 1, tabel 2, p 5. Werkers in die bedrijven waar blootstelling aan teer/PAKs of arsenicum mogelijk is, eventueel in combinatie met UV-belasting.

V. Werkgerelateerde diagnostiek/criteria

Het langdurig hebben of gehad hebben van een beroep waarbij niet chronische maar juist acute UV-blootstelling mogelijk is en die dan gepaard kan gaan met (zon)verbranding. In de praktijk is dit zelden het geval.

Aan de hand van de bedrijfsrisico-inventarisatie en de anamnese nagaan of regelmatige blootstelling aan bovengenoemde carcinogenen, gedurende een langere periode, tot de mogelijkheden behoort of behoorde.

VI. Referenties. [Zie achtergrond document](#)

- Schmitt J, Diepgen T, Bauer A. Occupational exposure to non-artificial UV-light and non-melanocytic skin cancer – a systematic review concerning a new occupational disease. J Dtsch Dermatol Ges 20010;8:250-63.

2. Spinocellulair Carcinoom: cascode D201 en A209 (ziekte van Bowen)

I. Omschrijving

Het spinocellulair carcinoom (SCC) komt minder vaak voor dan het BCC. Het groeit langzaam en vertoont een piek tussen het 50ste en 70ste levensjaar. Het SCC ontstaat uit keratinocyten in de epidermis die uitbreiden naar de dermis en verder. De tumor heeft de neiging om te metastaseren.

Het klinische beeld is aanvankelijk gelijk aan dat van actinische keratosen (AK, zie p 3). Het typische beeld van een meer ontwikkelde tumor is een vaste, vaak ulcererende tumor met opgeworpen rand en er om heen induratie en erytheem. Het is opvallend weinig pijnlijk. SCC komen overal voor, vooral in gebieden die blootstaan aan chronische UV (zon)belasting en dus ook aan de (onder-)lippen.

De AK en het intra-epitheliale carcinoom (ziekte van Bowen) worden beschouwd als voorloper respectievelijk carcinoom *in situ* van het SCC.

II. Klinische diagnostiek

De tumor wordt door inspectie van de huidlaesie herkend; anamnestiche vragen over het beloop, veranderingen, bloeden, e.d. zijn behulpzaam bij de beoordeling. De diagnostiek wordt afgesloten met een biopsie voor histopathologisch onderzoek. Omdat de tumor neigt tot lymfogene metastasering is behandeling en zorgvuldige nacontrole vereist.

Het stellen van de definitieve diagnose is een tweede lijns taak (dermatoloog, chirurg) en dient te berusten op het resultaat van histopathologisch onderzoek.

III. Risicofactoren in het werk/blootstelling

Het SCC heeft een lange inductie tijd (10-20 jaar); het voorkomen toont een piek bij 50-70 jaar. Dit bemoeilijkt het leggen van relaties met werk. Er is een groot aantal risicofactoren, zoals genetische bv het lichte huidtype, Humane Papuloma Virus infecties (HPV), iatrogene en gedragsfactoren.

De belangrijkste exogene factoren zijn:

- Ultraviolette straling (voornamelijk UV B). De cumulatieve dosis blijkt hier het belangrijkste. Epidemiologisch onderzoek laat dan ook zien dat er een essentiële bijdrage kan zijn van blootstelling aan zon (UV) bij werknemers in buitenberoepen.
- Ioniserende, kosmische straling levert waarschijnlijk geen bijdrage.
- Hitte: locale, langdurige, frequente hoge temperaturen (zoals vroeger bij Tibetanen die kacheltjes op de buik droegen).
- Carcinogenen als arsenicum (pesticiden), teer en polyclische aromatische koolwaterstoffen, kunnen een factor zijn bij de inductie van het SCC; gelijktijdige UV-blootstelling versterkt dit effect.

IV. Risicogroepen

Buitenberoepen zoals in de land- en tuinbouw, visserij, beroepsbuitensporters, etc (zie bijlage, tabel 2). Werkers in die bedrijven waar blootstelling aan teer/PAKs, arsenicum of pesticiden mogelijk is, eventueel in combinatie met UV

V. Werkgerelateerde diagnostiek/criteria

Het hebben van een beroep waarbij er sprake is van jarenlange, chronische UV-blootstelling. In de praktijk komt dit zeker voor en dit maakt het SCC tot een mogelijk werkgerelateerde maligne huidtumor. Het inschatten voor welk percentage blootstelling op het werk een rol speelt is niet eenvoudig omdat tijdens niet-werken (zonzakantie) ook blootstelling plaats heeft (zie: Bamberger Merkblatt Teil II: Hautkrebserkrankungen). De levensstijl van betrokkene speelt in de beoordeling een rol (bv zonnebaden en zonzakanties). Aan de hand van de bedrijfsrisico-inventarisatie en de anamnese nagaan of regelmatige blootstelling aan bovengenoemde carcinogenen, gedurende een langere periode, tot de mogelijkheden behoort of behoorde.

VI. Referenties [Zie achtergronddocument](#)

- Diepgen TL, Bernhard-Klimt C, Blome O, et al. Bamberger Merkblatt: Begutachtungsempfehlungen für die Begutachtung von Haut- und Hautkrebserkrankungen. Teil II: Hautkrebserkrankungen. Dermatol Beruf Umwelt 2009;57:3-17.

3. Actinische keratosen: cascode D209

I. Omschrijving

Actinische keratosen (AK) komen zeer veel voor, vooral bij blanke mannen boven de 50 jaar, in huidgebieden die chronisch blootgesteld zijn aan zonlicht (UV). Zij gaan uit van keratinocyten en worden beschouwd als SCC *in situ*. Het aantal AK dat zich ontwikkelt in een invasief-SCC bedraagt 0.25 – 20% per jaar; tot 60% van alle SCC komen voort uit een AK.

AK schilferen, zijn hyperkeratotisch, soms wat papuleus en erythemateus; ze voelen rasperig aan en zijn meestal niet groter dan 1 cm.

II. Klinische diagnostiek

De tumor wordt door inspectie van de huidlaesie herkend; anamnestiche vragen over het beloop, veranderingen, bloeden, e.d. kunnen behulpzaam zijn. De diagnostiek wordt afgesloten met een biopsie voor histopathologisch onderzoek. Behandeling wordt aanbevolen wegens de kans op overgaan in SCC. Het stellen van de definitieve diagnose is een tweede lijns taak (dermatoloog, chirurg) en dient te berusten op het resultaat van

histopathologisch onderzoek.

III. Risicofactoren in het werk/blootstelling

De risicofactoren zijn vergelijkbaar met die voor SCC (zie p 2). De UV-factor (zon) is de belangrijkste; diverse publicaties zien dan ook een relatie met buitenarbeid.

IV. Risicogroepen

Buitenberoepen zoals in de land- en tuinbouw, visserij, beroepsbuitensporters, etc. (bijlage, tabel 2). Werkers in die bedrijven waar blootstelling aan teer/PAKs of arsenicum mogelijk is.

V. Werkgerelateerde diagnostiek/criteria

Het hebben van een beroep met jaren lange chronische UV-blootstelling. De AK kan samen met SCC beschouwd worden als praktisch de enige werkgerelateerde (pre)maligne huidtumor. Het inschatten voor welk percentage blootstelling op het werk een rol speelt is niet eenvoudig omdat tijdens niet-werken (zonzakantie) ook blootstelling plaats heeft. De levensstijl van betrokkene speelt in de beoordeling een rol.

Aan de hand van de bedrijfsrisico-inventarisatie en de anamnese nagaan of regelmatige blootstelling aan bovengenoemde carcinogenen, gedurende een langere periode, tot de mogelijkheden behoort/hoorde.

VI. Referenties [Zie achtergronddocument](#)

- Diepgen TL. Epidemiologie von chronischen Lichtschäden. JDDG;2005,suppl 2:32-35
- Hensen P, Muller ML, Haschemi R, et al. Predisposing factors of actinic keratosis in a North-West German population. Eur J Dermatol 2009;19:345-354

4. Cutane melanoom: cascode D200

I. Omschrijving

Het cutane melanoom (CM) is een relatief vaak voorkomende maligniteit die uitgaat van melanocyten. Het klinisch beeld is meestal een naevus die onregelmatig van vorm en pigmentatie is. De kleur is rood-bruin tot blauw-zwart. Neigt tot bloeden; soms zijn er satelietalesies in de naaste omgeving. Er bestaat ook een niet-gepigmenteerde (amelanotische) vorm. De leeftijdspiek ligt tussen het 40ste en 60ste jaar. Onderscheiden worden o.a. het nodulaire type, het superficiëel spreidende type en het lentigo maligne melanoom (Dubreuihl; LMM). De laatste wordt beschouwd als een melanoom in situ, het kan wel 15 jaar duren voordat maligne tekenen optreden. Het LMM komt voor op latere leeftijd en vooral in het gelaat, in eerste instantie als een onregelmatige gepigmenteerde macula.

II. Klinische diagnostiek

Het melanoom is een hoogst maligne tumor, die overal op de huid voor kan komen en soms snel lymfogeen metastaseert. Het CM wordt door inspectie (dermascopie) van de tumor herkend; anamnestiche vragen over het beloop, veranderingen, bloeden, e.d. kunnen behulpzaam zijn. De diagnostiek wordt afgesloten met een excisiebiopsie (dermatoloog/chirurg) voor histopathologisch onderzoek en indeling evenals onderzoek naar lymfeklier metastasen. De latentietijd is mogelijk enkele 10-tallen jaren. Het stellen van de definitieve diagnose is een tweede lijns taak (dermatoloog, chirurg) en dient te berusten op het resultaat van histopathologisch onderzoek.

III. Risicofactoren in het werk/blootstelling

Multifactoriële oorzaken spelen een rol zoals genetische bv huidtype, iatrogene en gedragsfactoren bv zonnen.

De belangrijkste exogene factoren zijn:

- Ultraviolette (voornamelijk UV B) straling. De cumulatieve dosis lijkt van geen belang. Het gaat echter om episodes van ernstige zonverbranding, ook die als kind. Epidemiologisch onderzoek laat dan ook **niet** zien dat er een essentiële bijdrage is van blootstelling aan zon (UV) in buitenberoepen.
- Ioniserende, kosmische straling levert waarschijnlijk geen bijdrage.
- Als carcinogenen worden met melanomen o.a. in verband gebracht.:
 - petroleumproducten (bv PAK, benzeen, e.d.) in de petroleum- en auto-industrie
 - metaalbewerkingsvloeistoffen (b.v. minerale oliën)
 - PCBs (mogelijk in combinatie met UV) (drukkerij, papier-, electronica industrie)
 - dioxinen (ook in de PVC producerende industrie)
 - pesticiden
 - arsenicum en kwik
 - trichloorethyleen

IV. Risicogroepen

Buitenberoepen zoals in de land en tuinbouw, visserij, beroepsbuitensporters, etc., maar dan wel met episodes van acute verbrandingen. Mogelijk dat bij de ontwikkeling van het LMM ook chronische zon (UV)belasting een rol speelt. Werkers die met bovengenoemde carcinogenen in contact komen.

V. Werkgerelateerde diagnostiek/criteria

Het hebben van een beroep waarbij niet zo zeer chronische maar juist acute UV-blootstelling mogelijk is die gepaard gaat met (zon)verbranding. In de praktijk is dit zelden het geval.

Aan de hand van de bedrijfsrisico-inventarisatie en de anamnese nagaan of regelmatige blootstelling aan bovengenoemde carcinogenen, gedurende een langere periode, tot de mogelijkheden behoort/hoorde.

VI. Referenties [Zie achtergronddocument](#)

- Fortes C, De Vries E. Nonsolar occupational risk factors for cutaneous melanoma. International Journal of Dermatology 2008;47:319-328.
- Gandini S, Sera F, Cattaruzza MS, et al. Meta-analysis of risk factors for cutaneous melanoma: II. Sun exposure. Eur J Cancer 2005;45-60.
- Radespiel-Tröger M, Meyer M, Pfahlberg, et al. Outdoor work and skincancer incidence: a registry-based study in Bavaria. Int Arch Occup Environ Health 2009;82:357-63.
- Diepgen TL, Drexler H. Hautkrebs und Berufskrankung. Hautarzt 2004;55:22-27.

Bijlage 1.

Tabel 1.

Indeling huidtypen uitgaand van UV-gevoeligheid, mogelijkheid tot bruinen en het risico voor huidkanker (Young & Wikonkal 2007).

Huidtype	Huidkankerrisico	UV-gevoeligheid	Bruinen
I	erg hoog	bruint niet	hoog
II	hoog	nauwelijks	hoog
III	gemiddeld	goed	laag
IV	laag	erg goed	laag
V	erg laag	bruine huid	erg laag
VI	buitengewoon laag	zwarte huid	erg laag

Tabel 2.

Voorbeelden van beroepen of beroepsgroepen met een relatief hoge blootstelling aan zonlicht (UV), 'buitenberoepen' en bronnen en omstandigheden waarbij blootstelling aan kunstmatige UV-bronnen huidbelastend kan zijn (Diepgen & Drexler 2004).

'Buitenberoepen'

- wegenbouw, stratenmakers
- land en tuinbouw, bosbouw, veldarbeiders
- scheepspersoneel, visserij
- dakdekkers, stratenmakers
- bouwvakkers, metselaars, betonwerkers, timmerlieden, isoleerders
- metaalbouwconstructie, pijpleidingmonteurs, lassers, b.v. in chemische industrie, krachtcentrales, bruggenbouw
- opzichters in bovenstaande beroepen en werkplekken
- tuinlieden, landschapverzorgers, polderwerkers
- buitensporters en trainers, vrijetijdsactiviteiten begeleiders
- vliegtuigpersoneel

Kunstmatige UV-bronnen

- UV drukinkt en lakken drogen, harden
- UV acrylaatlijm en prothese materiaal harding
- UV lichttherapie-apparatuur
- UV bronnen gebruikt in laboratoriumonderzoek
- UV bronnen voor scheurdetectie doeleinden
- lasapparatuur