

LONGAFWIJKINGEN DOOR INHALATIE VAN IJZERSTOF

(304.05: Siderose)

Beschrijving van de stof

Het betreft blootstelling aan ijzerstof of ijzeroxide-rook.

Belangrijkste beroepsmatige toepassingen en blootstellingsbronnen

Ijzerstof en ijzeroxide-rook worden voornamelijk aangetroffen in de mijnen, bij de staalproductie, het walsen en polijsten, bij lassen met naakte, stalen elektrodes en bij de produktie van okerpigment.

In de ertsverwerkende bedrijven is de werkatmosfeer vaak gecontamineerd met kristallijn kwarts en koolstof. Ijzererts bevat geoxideerde verbindingen als hematiet (Fe_2O_3), magnetiet (Fe_3O_4), sideriet (FeCO_3), limoniet ($\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$).

Grenswaarden (MAC 1997-1998):

Ijzeroxide (rook) 5 mg/m^3

Gezondheidseffecten

1. Lokale irriterende effecten.

Blootstelling aan grote hoeveelheden ijzerstof kan prikkeling en irritatie van slijmvliezen veroorzaken.

Zie ook de registratie-richtlijnen G002 'Irritatie van de luchtwegen' en J002 'Irritatie van de ogen'.

2. Systemische effecten: Siderose.

Registratie-richtlijn

a. Klinisch beeld: Langdurige blootstelling leidt tot ijzerstapeling in de long, een goedaardige vorm van pneumoconiose: siderose. Aangezien klinische symptomen en longfunctiestoornissen ontbreken, is de diagnose in het algemeen slechts te stellen door middel van röntgendiagnostiek.

Indien een gecombineerde blootstelling aan ijzer en kristallijn kwarts optreedt kan een gecombineerde pneumoconiose optreden. Het klinisch beeld ontwikkelt zich voornamelijk in de richting van een chronische bronchitis.

Vergeleken met de zuivere silicose, lijkt de symptomatische sidero-silicose zich vaker te ontwikkelen tot een cor pulmonale (in 10 tot 15% van de gevallen).

In sommige gevallen moeten pathologische veranderingen worden toegeschreven aan ijzerstof alleen, aangezien het mogelijk is longfibrose aan te treffen zonder de, voor silicose typische, fibrohyaline noduli. Eveneens is een relatie met tuberculose beschreven.

Thoraxfoto: Een diffuus reticulair patroon en, in ernstiger gevallen, micronodulatie door het röntgencontrast-effect van ijzer. In dat geval moet worden gedifferentieerd met silicose.

In het algemeen wordt siderose vastgesteld bij asymptomatische personen als toevalsverbinding bij röntgendiagnostiek. Het röntgenbeeld is soms reversibel.

Laboratoriumonderzoek: Siderocyten in sputum.

b. Blootstelling

Minimale blootstellingsintensiteit: Beroepsmatig langdurige of herhaalde blootstelling aan een aanzienlijke hoeveelheden ijzerstof of ijzeroxide-rook, aannemelijk op basis van de anamnese en zo mogelijk bevestigd door werkplekinformatie, aangevuld met arbeidshygiënisch onderzoek:

- Biologische monitoring: siderocyten in sputum.
- Environmental monitoring.

Minimale blootstellingsduur: Tien jaar.

Maximale latentietijd: Geen.

Blootstelling aan mengsels van ijzerstof, kristallijn kwarts, en koolstof veroorzaakt een gecombineerde pneumoconiose: de sidero-silicose, de anthraco-sidero-silicosis (Zie de registratie-richtlijn G004 'Silicose').

N.B. In verscheidene epidemiologische studies worden bij mijnwerkers, die bij de ijzerwinning zijn blootgesteld aan hematiet, hoge incidenties longtumoren gevonden. Het optreden van deze tumoren is echter waarschijnlijk een gevolg van gelijktijdige blootstelling aan andere risicofactoren zoals aan radon.