



FONDS VOOR DE BEROEPSZIEKTEN

Openbare instelling van sociale zekerheid

BEROEPSZIEKTEN VEROORZAAKT DOOR ASBEST

Criteria voor diagnose en schadeloosstelling

Fonds voor de Beroepsziekten
Sterrenkundelaan 1
1210 Brussel

Augustus 2004

.be
BELGIË

Verantwoordelijke uitgever :

Fonds voor de beroepsziekten
Sterrenkundelaan 1
1210 Brussel

Wettelijk depot : D/0952/2004/3

Bijkomende exemplaren van dit document zijn gratis te verkrijgen :

- telefonisch op het nummer 02/226 63 13
- per fax op het nummer 02/226 68 00

Deze tekst kunt U raadplegen op de website van het Fonds voor de Beroepsziekten : www.fmp-fbz.fgov.be

BEROEPSZIEKTEN VEROORZAAKT DOOR ASBEST

Criteria voor diagnose en schadeloosstelling

Fonds voor Beroepsziekten
Sterrenkundelaan 1
1210 Brussel

INHOUDSOPGAVE

INLEIDING	5
1. OMSCHRIJVING IN DE BEROEPSZIEKTELIJST	7
1.1. Omschrijvingen	7
1.2. Motivering van de wijzigingen	7
1.2.1. De betekenis van de term "asbestose"	7
1.2.2. Asbestose en longtuberculose	8
1.2.3. Longkanker door asbest, zonder asbestose	8
2. CRITERIA INZAKE BLOOTSTELLING AAN HET BEROEPSRISICO	8
2.1. Algemeen	8
2.2. Blootstellingscriteria m.b.t. longkanker veroorzaakt door asbest	9
3. DIAGNOSTISCHE CRITERIA	12
3.1. Goedaardige aandoeningen van de pleura en het pericard	12
3.1.1. Exsudatieve pleuritis	12
3.1.2. Pleurale plaques	12
3.1.3. Diffuse pleuraverdikkingen	13
3.1.4. Exsudatieve pericarditis en pericardiale plaques	13
3.2. Asbestose	14
3.3. Mesothelioom	14
3.4. Longkanker	14
4. CRITERIA INZAKE SCHADELOOSSTELLING	14
4.1. Parenchymateuze fibrose (asbestose) en diffuse pleuraverdikkingen	15
4.2. Pleurale plaques	15
4.3. Exsudatieve pleuritis	16
4.4. Aandoening van het pericard	16
4.5. Longkanker	16
4.6. Mesothelioom	16
5. VERWIJDERING UIT HET BEROEPSRISICO	17
EINDNOTEN - LITERATUUR	17

Inleiding

De criteria voor de erkenning en de schadeloosstelling van de beroepsziekten veroorzaakt door asbest werden herzien als gevolg van de nieuwe codificatie van deze aandoeningen in de beroepsziektenlijst (koninklijk besluit van 22 maart 1999 tot wijziging van het koninklijk besluit van 28 maart 1969 houdende vaststelling van de lijst van beroepsziekten die aanleiding geven tot schadeloosstelling, B.S. van 16 april 1999).

Deze nieuwe codificatie is nauwkeuriger en laat toe om bepaalde onduidelijkheden weg te werken in de terminologie die voor 1999 door het F.B.Z. werd gebruikt. Anderzijds nemen deze criteria beter de actuele medische kennis in aanmerking. Zodoende wordt, bijvoorbeeld, voortaan terecht een duidelijk onderscheid gemaakt tussen asbestose enerzijds en goedaardige aandoeningen van het borstvlies anderzijds.

Voor wat betreft het risico van longkanker veroorzaakt door asbest, worden de blootstellingscriteria duidelijk gepreciseerd; gelet op de specifieke aard van deze kanker, hoeft het geen betoog dat duidelijke blootstellingscriteria noodzakelijk zijn.

Tot slot dient te worden genoteerd dat deze brochure het probleem van de criteria voor de erkenning en de schadeloosstelling van larynxcarcinoom veroorzaakt door asbest niet verder bespreekt. Men dient echter te weten dat de blootstellingscriteria voor larynxkanker veroorzaakt door asbest (code 9310 van de beroepsziektenlijst) in de bijlage van het koninklijk besluit van 26 mei 2002 in het Belgische Staatsblad werden gepubliceerd.

Onze bijzondere dankbetuigingen gaan naar Prof. P. De Vuyst, Dr. J. Thimpont en Dr. M. Vandeweerdt voor hun medewerking aan deze brochure.

J. Uytterhoeven
Administrateur-generaal

BEROEPSZIEKTEN VEROORZAAKT DOOR ASBEST

1. OMSCHRIJVING IN DE BEROEPSZIEKTELIJST

1.1. Omschrijvingen

Voor de inwerkingtreding van het koninklijk besluit van 22 maart 1999¹ werden de beroepsziekten veroorzaakt door asbest in de beroepsziektelijst als volgt aangeduid:

- 1.301.21 Asbestose
- 1.301.22 Asbestose met longtuberculose
- 1.301.23 Asbestose met longkanker
- 9.307 Mesothelioom veroorzaakt door asbest

Ingevolge het bovenvermelde koninklijk besluit ziet de lijst er momenteel als volgt uit:

- 9.301.20 Goedaardige aandoeningen van pleura en pericard, veroorzaakt door asbest
Welke aandoeningen onder deze omschrijving vallen, zal verder in de uitvoeringscriteria worden bepaald.
- 1.301.21 Asbestose
Met dien verstande dat onder deze omschrijving enkel de parenchymateuze aantasting, namelijk de longfibrose door asbest, wordt bedoeld.
- [1.301.22 Opgeheven]
De reeds erkende gevallen blijven erkend onder de oude code. Deze code werd niet aan een andere ziekte toegekend om de statistische verwerking niet te bemoeilijken.
- [1.301.23 Opgeheven]
De reeds erkende gevallen blijven erkend onder de oude code. Deze code werd niet aan de ziekte "Longkanker veroorzaakt door asbest" toegekend om de statistische verwerking niet te bemoeilijken.
- 9.307 Mesothelioom veroorzaakt door asbest
- 9.308 Longkanker veroorzaakt door asbest

1.2. Motivering van de wijzigingen

1.2.1. De betekenis van de term "asbestose"

In de internationale wetenschappelijke literatuur wordt de term "asbestose" voorbehouden voor de aantasting van het longparenchym, namelijk de longfibrose door

¹ Koninklijk besluit van 22 maart 1999 tot wijziging van het koninklijk besluit van 28 maart 1969 houdende vaststelling van de lijst van beroepsziekten die aanleiding geven tot schadeloosstelling, B.S., 16 april 1999.

asbest (1). De afwijkingen van de pleura worden niet beschouwd als uitingen van “asbestose”, maar als aparte aandoeningen, die onafhankelijk van de longfibrose kunnen ontstaan. De tot in 1999 door het FBZ gebruikte terminologie gaf aanleiding tot verwarring.

Daarenboven wordt de aanwezigheid van asbestose, in de zin van longfibrose, algemeen beschouwd als een risico voor het ontwikkelen van longkanker door asbest, terwijl dit niet het geval is voor pleurale plaques (2).

Om deze redenen is het verantwoord de ziekte asbestose en de goedaardige pleura-aandoeningen door asbest als aparte entiteiten in de beroepsziektelijst op te nemen.

Aandoeningen van het pericard, veroorzaakt door asbest, vallen evenmin onder de noemer “asbestose” en moeten derhalve ook expliciet worden vermeld.

1.2.2. Asbestose en longtuberculose

Op grond van de huidige wetenschappelijke kennis wordt de aanwezigheid van asbestose niet meer beschouwd als een risicofactor voor het ontwikkelen van longtuberculose. Er waren derhalve geen redenen om de entiteit “Asbestose met longtuberculose” in de beroepsziektelijst te handhaven.

1.2.3. Longkanker door asbest, zonder asbestose

Er zijn voldoende epidemiologische argumenten om aan te nemen dat een belangrijke blootstelling aan asbest het risico op het ontstaan van longkanker verhoogt, ook zonder de aanwezigheid van radiologisch aantoonbare asbestose (3). Bijgevolg werd besloten niet langer de aanwezigheid van asbestose te eisen om een longkanker te kunnen vergoeden bij een werknemer die werd blootgesteld aan asbest.

2. CRITERIA INZAKE BLOOTSTELLING AAN HET BEROEPSRISICO

2.1. Algemeen

De vereiste graad van cumulatieve blootstelling verschilt naargelang van de pathologie. Een mesothelioom of pleurale plaques kunnen ontstaan ingevolge een geringere blootstelling dan die, welke vereist is om asbestose of longkanker te doen ontstaan. Wegens het totaal specifieke karakter van longkanker moet de blootstelling in dat geval voldoen aan welbepaalde kwantitatieve criteria. Talrijke gevallen van longkanker zijn immers te wijten aan andere oorzaken, in het bijzonder het roken.

Voor de andere ziekten wordt geen kwantitatief criterium vastgesteld, maar moet uit het risico-onderzoek blijken dat er sprake is van een reële blootstelling. Voor deze ziekten garanderen de diagnostische criteria een voldoende specificiteit.

2.2. Blootstellingscriteria m.b.t. longkanker veroorzaakt door asbest

Een beroepsmatige blootstelling aan asbest² vormt een beroepsrisico voor de ziekte “Longkanker veroorzaakt door asbest”, indien deze blootstelling ten minste tien jaar vóór het verschijnen van de ziekte een aanvang heeft genomen³ en indien daarenboven voldaan is aan ten minste één van de volgende criteria:

1. De aanwezigheid van asbestose of bilaterale diffuse pleuraverdikkingen veroorzaakt door asbest⁴ (4).
2. Arbeid, vóór het jaar 1985 gedurende ten minste tien jaar verricht in één of meer van de volgende beroepen of omstandigheden, tenzij kan worden aangetoond dat de totale beroepsblootstelling minder dan 25 vezeljaren bedroeg⁵:
 - 1) Vervaardiging van asbestcementproducten
 - 2) Vervaardiging van producten voor thermische en/of akoestische isolatie op basis van asbest
 - 3) Asbestspinnerijen en -weverijen
 - 4) Vervaardiging van frietmaterialen op basis van asbest (ondermeer remvoeringen en slipkoppelingen voor voertuigen en toestellen)
 - 5) Vervaardiging van filters op basis van asbest
 - 6) Vervaardiging van brandbestendige deuren op basis van asbest
 - 7) Aanbrengen van asbestisolatie, uitvoeren van asbestprojectie
 - 8) Scheepsbouw en -herstelling: uitvoeren van activiteiten aan boord van het schip, in het bijzonder de machinekamer; schrijnwerkers in de scheepsbouw

² Sommige van de voorgestelde criteria zijn gebaseerd op de asbestbelasting van de longen en kunnen derhalve geen onderscheid maken tussen een professionele en een niet-professionele blootstelling. Derhalve moet vooraf worden aangetoond dat er wel degelijk een beroepsmatig contact met asbest is geweest (kwalitatief). De blootstelling moet daarenboven (kwantitatief) beantwoorden aan minstens één van de criteria.

³ Een latentietijd van ten minste 10 jaar tussen het begin van de blootstelling en het verschijnen van de longkanker wordt in de wetenschappelijke literatuur algemeen vooropgesteld.

⁴ De begrippen “asbestose” en “bilaterale diffuse pleuraverdikkingen” zijn goed omschreven diagnostische entiteiten, die men kan onderscheiden van andere longafwijkingen door asbest.

Pleurale of pericardiale plaques worden niet gelijkgesteld met asbestose. Dit betekent dat de aanwezigheid van deze afwijkingen op zichzelf geen bewijs vormt van blootstelling aan het risico van longkanker veroorzaakt door asbest.

⁵ De blootstelling aan asbestvezels in de asbestverwerkende industrie is de voorbije vijftig jaar verminderd van 100 of méér vezels per cm³ lucht tot minder dan één vezel per cm³ lucht. Hogere concentraties kunnen zich ook nu nog voordoen wanneer de veiligheidsvoorschriften niet in acht worden genomen of bij onverwacht accidenteel contact met asbesthoudende producten. Deze situatie is ook heden ten dage niet uitzonderlijk bij afbraakwerken. Om die reden wordt voor die activiteit (rubriek 13) niet vereist dat de blootstelling vóór 1985 heeft plaatsgehad.

- 9) Werktuigkundigen en motoristen op schepen
- 10) Havenarbeiders “algemeen werk”, belast met het lossen of verhandelen van asbest
- 11) Arbeiders belast met het verhandelen van asbest in bulk
- 12) Arbeiders belast met het mechanisch bewerken van asbesthoudende materialen (snijden, slijpen, schuren, boren), in het bijzonder van dichtingsringen, remvoeringen en slipkoppelingen op basis van asbest
- 13) Afbraak van installaties en gebouwen die asbestmaterialen bevatten (bijvoorbeeld ovens, centrale verwarmingen, ketels, metaalrecuperatie, scheepssloperijen), sanering van gebouwen die asbestmaterialen bevatten; *voor deze activiteiten geldt de beperking tot de periode vóór 1985 niet.*
- 14) Recupereren en uitkloppen van jutezakken afkomstig van asbestverpakking
- 15) Buizenfitters en pijplassers bij het uitvoeren van onderhouds- en herstellingswerken
- 16) Onderhoudsmecaniciens in elektriciteitscentrales
- 17) Installateurs van centrale verwarming
- 18) Ovenmetsers

3. Een beroepsmatige blootstelling aan asbestvezels die in het totaal ten minste 25 “vezeljaren” bedraagt⁶ (4).

Een “vezeljaar” wordt gedefinieerd als een blootstelling gedurende een jaar, acht uur per werkdag, aan een vezelconcentratie in de lucht van één vezel per cm^3 .⁷

De vezelconcentratie dient te worden bepaald door een erkend laboratorium door middel van de membraanfiltermethode met optische fasecontrastmicroscopie. Indien er redenen zijn om aan te nemen dat de waargenomen vezels overwegend uit een ander materiaal dan asbest bestaan, moet de aard van de vezels, indien mogelijk, door middel van mineralogisch onderzoek worden vastgesteld (5).

De blootstelling gedurende een bepaalde beroepsactiviteit wordt berekend op grond van de gemiddelde asbestvezelconcentratie in de lucht op de arbeidspost en de werkelijke duur van de blootstelling.

⁶ Op basis van de epidemiologische literatuur wordt aangenomen dat deze dosis een relatief risico voor het optreden van longkanker meebrengt van 1,01 à 2. Dit betekent dat in een populatie van personen met longkanker, met een blootstelling van 25 vezeljaren, het aantal personen dat zijn longkanker te wijten heeft aan de asbestblootstelling varieert tussen 1 en 50 %. Op grond van dit criterium kunnen diegenen worden uitgesloten wier blootstelling werkelijk te gering is. In het algemeen brengt de passieve blootstelling in gebouwen geen waarneembare risicoverhoging mee voor het ontstaan van longkanker.

⁷ In de praktijk wordt de asbestvezelconcentratie meestal uitgedrukt in vezels per cm^3 . Een cm^3 is gelijk aan 1 ml. Volgens het internationale eenhedenstelsel zou deze concentratie moeten worden uitgedrukt in vezels per kubieke meter. Eén vezel per cm^3 is gelijk aan één miljoen vezels per m^3 .

De gemiddelde asbestvezelconcentratie in de lucht wordt voor een welbepaalde arbeidspost vastgesteld aan de hand van beschikbare meetresultaten betreffende soortgelijke arbeidsposten in dezelfde periode.

Indien enkel welbepaalde handelingen of procédés gepaard gingen met een blootstelling aan asbest, wordt alleen de tijd die aan die handelingen of procédés werd besteed in aanmerking genomen.

De totale blootstelling wordt berekend door de afzonderlijke blootstellingen (C_1T_1 , C_2T_2 , ... C_nT_n) samen te tellen volgens de formule:

$$\text{vezeljaren} = \sum_{i=1}^n C_i \cdot T_i$$

waarin: C_i = het aantal asbestvezels per cm^3 lucht
 T_i = de blootstellingsduur in jaren

Voor de berekening van de blootstellingsduur geldt:

1 jaar = 1920 arbeidsuren

Indien de werkelijke arbeidsduur niet meer kan worden achterhaald, wordt één arbeidsdag gelijkgesteld met acht arbeidsuren, één week met vijf werkdagen, één maand met twintig werkdagen of vier weken, en één jaar met twaalf maanden.

Enkele voorbeelden:

A heeft 10 jaar continu gewerkt in een bedrijf waar de asbestvezelconcentratie gemiddeld 4 vezels per cm^3 bedroeg. Het aantal vezeljaren bedraagt derhalve $10 \times 4 = 40$. De blootstelling wordt aanvaard.

B heeft 20 jaar continu gewerkt in een bedrijf waar de asbestvezelconcentratie gemiddeld 1 vezel per cm^3 bedroeg. Het aantal vezeljaren is gelijk aan 20. Deze blootstelling is ontoereikend.

C werd gedurende 20 jaar gemiddeld vier maal per maand vier uur lang blootgesteld aan een asbestvezelconcentratie van 100 vezels per cm^3 . De jaarlijkse blootstellingsduur bedraagt dan 192 uur, de totale blootstellingsduur is gelijk aan 3.840 uur of 2 jaar. Het aantal vezeljaren is dus gelijk aan $2 \times 100 = 200$, ruimschoots méér dan 25. De blootstelling wordt aanvaard.

D werkte als bediende veertig jaar lang in een gebouw waarin asbesthoudend isolatiemateriaal was verwerkt. De gemiddelde vezelconcentratie bedroeg 0,01 vezels per cm^3 . Het aantal vezeljaren is gelijk aan 0,4. Deze blootstelling is volstrekt ontoereikend.

E kende twee soorten blootstelling:

- vijf jaar lang 3 maal per week 2 uur blootstelling aan 20 vezels per cm³
- drie jaar lang 8 maal per maand 8 uur blootstelling aan 10 vezels per cm³

Het aantal vezeljaren bedraagt:

- voor de eerste blootstelling: 15
- voor de tweede blootstelling: 12

De totale blootstelling bedraagt 27 vezeljaren. Er is dus een risicoblootstelling geweest.

4. De aanwezigheid, vastgesteld door middel van lichtmicroscopisch onderzoek, van ten minste vijfduizend asbestlichaampjes per gram droog longweefsel of van ten minste vijf asbestlichaampjes per milliliter broncho-alveolair lavagevocht (BAL). In geval van ernstige twijfel omtrent de aard van de waargenomen "asbestlichaampjes" moet de aanwezigheid van asbest door middel van elektronenmicroscopisch onderzoek worden bevestigd.
5. De aanwezigheid, vastgesteld door middel van elektronenmicroscopisch onderzoek, van ten minste vijf miljoen asbestvezels, langer dan 1 : m, per gram droog longweefsel of van ten minste twee miljoen amfiboolvezels, langer dan 5 : m, per gram droog longweefsel.

Voor het bepalen van de asbestbelasting van de longen (in het broncho-alveolair lavagevocht of in het longweefsel, door middel van licht- of elektronenmicroscopisch onderzoek) moet een beroep worden gedaan op gespecialiseerde laboratoria die gebruik maken van algemeen aanvaarde gestandaardiseerde procedures, in overeenstemming met de stand van de wetenschap (5).

3. DIAGNOSTISCHE CRITERIA (6)

3.1. Goedaardige aandoeningen van de pleura en het pericard

3.1.1. Exsudatieve pleuritis

Asbestpleuritis is vrijwel de enige asbest-geïnduceerde longziekte die zich na een blootstelling van minder dan tien jaar kan manifesteren.

Het pleuravocht is meestal een exsudaat, dat soms bloederig is en eosinofielen kan bevatten. De aandoening kan gepaard gaan met een inflammatoir syndroom. Asbestvezels of asbestlichaampjes worden in het pleuravocht in principe niet aangetroffen. De pleurabiopsie wijst op een specifieke subacute ontsteking.

Het betreft een uitsluitingsdiagnose die pas kan worden gesteld als er geen andere oorzaken worden gevonden (medicamenteuze, infectieuze of auto-immune pleuritis,

mesothelioom). Een zogenaamd goedaardige pleura-uitstorting die spontaan verdwijnt kan evenwel het eerste teken zijn van een mesothelioom.

Een goedaardige asbest-pleuritis kan recidiveren (homo- of contralateraal) en sequelen nalaten in de vorm van diffuse pleuraverdikkingen met afstomping van de costo-diafragmatische sinussen.

3.1.2. Pleurale plaques

Pleurale plaques zijn goed omschreven fibreuze verdikkingen van de pariëtale pleura die kunnen verkalken. De prevalentie hangt vooral af van de tijd die verlopen is sinds het begin van de blootstelling. Het is waarschijnlijk de meest voorkomende uiting van asbestblootstelling, zowel professioneel als extraprofessioneel.

Pleurale plaques worden beschouwd als een teken van een vroegere asbestblootstelling. Aangezien ze zich op de parietale pleura bevinden hebben ze gewoonlijk geen weerslag op de longfunctie (7, 8). Het gaat om acellulaire structuren en het zijn geen precancereuze letsels. Hun aanwezigheid brengt geen verhoogd risico op longkanker of mesothelioom mee in vergelijking met een populatie die dezelfde blootstelling heeft gehad en geen plaques vertoont (2). Hoe groter ze zijn en hoe meer verkalkt, hoe beter ze te zien zijn op de standaard-radiografie, die evenwel minder gevoelig is dan de CT-scan. Die laatste is dan weer minder gevoelig dan de rechtstreekse visuele waarneming bij een thoracoscopie of een heelkundige ingreep. Typische plaques zijn bilateraal aanwezig en symmetrisch. Ze verschijnen tien tot vijftien jaar na het begin van de blootstelling.

In de meeste gevallen zijn de plaques asymptotisch (9).

De term “asbestose” is niet van toepassing op pleurale plaques, aangezien ze extrapulmonaal voorkomen en gewoonlijk geen longfunctiestoornissen meebrengen. *De term “pleurale asbestose” moet dus vermeden worden.*

De CT-scan is onmisbaar voor het stellen van de diagnose (10).

3.1.3. Diffuse pleuraverdikkingen

Hier gaat het over letsels die complexer zijn en minder specifiek voor asbestblootstelling dan pleurale plaques. Diffuse pleuraverdikkingen worden gevormd door een fibrose die de viscerale pleura omvat. De letsels worden soms vastgesteld na een goedaardige asbestpleuritis. Ze kunnen pijnlijk zijn. De standaard-radiografie toont diffuse verdikkingen, breed, met onregelmatige boorden, eventueel verkalkt, met een afgestompte costo-diafragmatische sinus. Heel dikwijls stelt men bij CT-onderzoek vast dat de letsels gepaard gaan met afwijkingen van het aangrenzend longweefsel (parenchymateuze strengen, “pieds de corneille”, ronde atelectasen).

Het is onmogelijk en louter een academische bezigheid te trachten een onderscheid te maken tussen een diffuse verdikking van de viscerale pleura en een fibrose van het sub-pleuraal interstitium. Daarenboven kunnen diffuse pleuraverdikkingen die de long omhullen gepaard gaan met restrictieve longfunctiestoornissen, gaande tot ademhalingsinsufficiëntie (“harnas-long”, “hyalinosis complicata”).

Het volumeverlies ingevolge de sub-pleurale atelectasen draagt bij tot het restrictief tekort. Indien de diffusiecapaciteit verminderd is, dan is dat waarschijnlijk het gevolg van een eveneens aanwezige asbestose. Diffuse pleuraverdikkingen kunnen ook unilateraal voorkomen (bijvoorbeeld na een unilaterale pleuritis) en kunnen dan zuiver radiologisch niet worden onderscheiden van een gewoon pleuraletsel van een andere oorsprong (hemothorax, infectie...).

3.1.4. Exsudatieve pericarditis en pericardiale plaques

Pericardiale aandoeningen veroorzaakt door asbest zijn zeldzaam. In geval van pericard-uitstortingen moeten andere oorzaken worden uitgesloten. Pericarditis constrictiva werd beschreven, maar andere oorzaken moeten eveneens worden uitgesloten. Pericardiale plaques interfereren zelden met de hartfunctie.

3.2. Asbestose

Asbestose is een diffuse longfibrose waarvan de diagnose steunt op de radiografie, de CT-scan en/of de histologische bevindingen, samen met een gecumuleerde blootstelling en/of een longbelasting met asbestvezels of asbestlichaampjes die overeenstemt met de diagnose (1).

De CT-scan toont septale en niet-septale lijnen en honingraat-beelden. De radiografische diagnose steunt op de aanwezigheid van kleine onregelmatige opaciteiten (s, t, u), stadium \$ 1/1 volgens de classificatie van de Internationale Arbeidsorganisatie.

Asbestose uit zich functioneel in de vorm van een vermindering van de totale longcapaciteit, de vitale capaciteit en/of een vermindering van de diffusiecapaciteit. Bij minimale vormen van asbestose zijn er niet altijd longfunctiestoornissen aanwezig.

3.3. Mesothelioom

Het mesothelioom is een primaire maligne epitheliale, sarcomateuze of gemengde tumor van de pleura, het peritoneum of het pericard (12). De histologische diagnose steunt op immunohistochemische technieken. Gezien de moeilijkheid van de diagnose is het zeer wenselijk dat de histologische diagnose wordt bevestigd door het Mesothelioomregister (13). Het FBZ zal altijd advies vragen aan het Mesothelioomregister, voor zover er pleurale of peritoneale biopsies werden genomen.

Als de histologische diagnose ontbreekt, kan de ziekte uitzonderlijk worden erkend op basis van een suggestief klinisch beeld en een suggestieve evolutie. Soms kan een autopsie nuttig zijn. Het FBZ zal dit onderzoek echter niet uit eigen beweging laten uitvoeren.

Bij elk geval van mesotheliom moet gezocht worden naar een blootstelling aan asbest. Uit de literatuur blijkt immers dat in geïndustrialiseerde landen meer dan 80% van de mesotheliomen van beroepsoorsprong is (12). Indien nodig zal het FBZ een bijkomend technisch onderzoek uitvoeren.

3.4. Longkanker

Voor de diagnose van longkanker gelden geen andere criteria dan die welke in de curatieve praktijk worden gehanteerd. Er bestaan geen klinische, radiologische of histologische kenmerken op grond waarvan men een longkanker veroorzaakt door asbest van een andere longkanker kan onderscheiden.

4. CRITERIA IN ZAKE SCHADELOOSSTELLING

De voorbije decennia hebben de medisch-diagnostische technieken, vooral de medische beeldvorming, een enorme evolutie gekend. Men kan nu, ondermeer dank zij de CT-scan, minimale pleurale afwijkingen en minimale vormen van asbestose vaststellen, die meestal niet gepaard gaan met longfunctiestoornissen en die dan ook geen aanleiding geven tot een vermindering van het lichamelijk inspanningsvermogen of van de arbeidsgeschiktheid.

Vaak worden zulke geringe afwijkingen veeleer toevallig ontdekt bij patiënten die wegens een andere longziekte (bijvoorbeeld chronische bronchitis of een chronisch obstructief longlijden ingevolge het roken) een longarts raadplegen.

4.1. Parenchymateuze fibrose (asbestose) en diffuse pleuraverdikkingen

Er is sprake van een restrictief syndroom indien de totale longcapaciteit en de vitale capaciteit kleiner zijn dan 85 % van de theoretische waarde, met een normale verhouding tussen ESW en VC.

Er is sprake van een diffusiestoornis als de diffusiecapaciteit voor CO kleiner is dan 75 % van de theoretische waarde.

In geval van aantasting zonder restrictief syndroom of diffusiestoornis is de ziekte aanwezig zonder een vergoedbare schade te veroorzaken. Inderdaad, in dat geval is er geen arbeidsongeschiktheid. Bovendien bestaat er geen behandeling die enige invloed heeft op de evolutie of de prognose van de ziekte. De aanvraag zal derhalve worden verworpen. In de beslissing zal gepreciseerd worden dat de betrokkene is aangetast door de ziekte waarvoor schadeloosstelling werd gevraagd, maar dat deze

ziekte op dat ogenblik geen vergoedbare schade meebrengt in het raam van de beroepsziekteverzekering.⁸

In geval van aantasting met restrictief syndroom of diffusiestoornis wordt een blijvende fysieke ongeschiktheid vastgesteld op basis van de medische schaal voor de vergoeding van silicose van het FBZ (1966). De getroffene heeft tevens recht op de terugbetaling van de gezondheidszorgen die nodig zijn ingevolge de beroepsziekte.

In geval van een gemengd syndroom (restrictief syndroom of diffusiestoornis met bovendien een vermindering van de verhouding tussen ESW en VC), wordt de fysieke ongeschiktheid om medicolegale redenen in globo vastgesteld, met inachtneming van het obstructief tekort.

Een zuiver obstructieve longfunctiestoornis kan niet aanvaard worden als het gevolg van een asbestblootstelling en kan dus geen aanleiding geven tot schadeloosstelling, zelfs niet in aanwezigheid van een beginnende longfibrose, diffuse pleuraverdikkingen of pleurale plaques. In zulke gevallen zal telkens worden vermeld dat het obstructief tekort niet in verband staat met de asbestblootstelling.

4.2. Pleurale plaques

Pleurale plaques geven geen aanleiding tot arbeidsongeschiktheid en vereisen geen medische behandeling. Zij hebben immers geen enkele invloed op de longfunctie (cf. 3.1.2).

Enkel als de plaques zeer uitgebreid zijn en gepaard gaan met een restrictieve longfunctiestoornis (TLC en VC kleiner dan 85% van de theoretische waarde) die niet verklaard wordt door een andere longziekte, kan een graad van blijvende arbeidsongeschiktheid worden toegekend. In geval van begeleidend obstructief tekort wordt gehandeld zoals bij asbestose en diffuse pleuraverdikkingen (cf. 4.1).

Als de aanvraag van een persoon met pleurale plaques maar zonder functionele weerslag wordt afgewezen, zal gepreciseerd worden dat de betrokkene is aangetast door de ziekte waarvoor schadeloosstelling werd gevraagd, maar dat deze ziekte op dat ogenblik geen vergoedbare schade meebrengt in het raam van de beroepsziekteverzekering.

4.3. Exsudatieve pleuritis

Deze aandoening gaat gepaard met een tijdelijke arbeidsongeschiktheid die, zo de diagnose wordt gesteld, als zodanig kan worden vergoed (indien zij ten minste 15 dagen duurt). De getroffene zal tijdelijk recht hebben op de terugbetaling van gezondheidszorgen. Een blijvende arbeidsongeschiktheid kan pas worden

⁸ Artikel 31 van de Wetten betreffende de schadeloosstelling voor beroepsziekten, gecoördineerd op 3 juni 1970.

toegekend indien de aandoening aanleiding geeft tot diffuse pleuraverdikkingen met functiestoornissen (restrictief tekort en/of diffusiestoornissen).

4.4. Aandoening van het pericard

Aandoeningen van het pericard door asbest zijn zeldzaam en zullen dus zeer uitzonderlijk aanleiding geven tot een tijdelijke of een blijvende arbeidsongeschiktheid. Het is niet nodig voor deze uitzonderlijke situaties bijzondere criteria vast te leggen.

4.5. Longkanker

Longkanker door asbest wordt als beroepsziekte erkend voor zover de blootstelling ten minste tien jaar voor het verschijnen van de ziekte is begonnen en indien bovendien ten minste één van de vijf voorwaarden vermeld onder punt 2.2 is vervuld.

Er wordt een volledige arbeidsongeschiktheid toegekend gedurende de periode van onderzoek, behandeling en herstel.

Wanneer de behandeling geleid heeft tot een toestand die als een genezing of tenminste als een remissie kan worden bestempeld, wordt een graad van blijvende arbeidsongeschiktheid toegekend op basis van de longafwijkingen ingevolge de longkanker, de behandeling en de eventuele verwickelingen.

4.6. Mesotheliom

Aangezien een mesotheliom steeds op korte of middellange termijn tot de dood leidt, is het verantwoord van meet af aan een volledige blijvende arbeidsongeschiktheid toe te kennen.

5. VERWIJDERING UIT HET BEROEPSRISICO

Indien het FBZ nog een belangrijke blootstelling aan asbest op het spoor zou komen, in strijd met de geldende wetgeving, dan zal het nodige worden gedaan om die blootstelling uit te schakelen.

Derhalve zal een verwijdering uit het beroepsrisico een uitzonderlijke maatregel zijn.

EINDNOTEN - LITERATUUR

1. De Vuyst P, Gevenois PA. Asbestosis. In: Hendrick DJ, Burge PS, Beckett WS, Churg A, eds. Occupational disorders of the lung: recognition, management and prevention. London: WB Saunders, 2002:143-162.

2. Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale. Effets sur la santé des principaux types d'exposition à l'amiante. Paris: Les Editions INSERM, 1997.
3. Wilkinson P, Hansell DM, Janssens J et al. Is lung cancer associated with asbestos exposure when there are no small opacities on the chest radiograph? *Lancet* 1995;345:1074-8.
4. Anonymous. Asbestos, asbestosis, and cancer: the Helsinki criteria for diagnosis and attribution. *Scand J Work Environ Health* 1997;23:311-6.
5. De Vuyst P, Karjalainen A, Dumortier P et al. Guidelines for mineral fibre analyses in biological samples: report of the ERS Working Group. *Eur Respir J* 1998;11:1416-26.
6. De Vuyst P, Dumortier P, Thimpont J, Gevenois PA. Pathologies respiratoires de l'amiante. *Encycl Méd Chir, Pneumologie, 6-039-U-10, Toxicologie-Pathologie Professionnelle, 16-535-L-10*. Paris: Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, 2001.
7. Copley SJ, Wells AU, Rubens MB et al. Functional consequences of pleural disease evaluated with chest radiography and CT. *Radiology* 2001;220:237-43.
8. Van Cleemput J, De Raeve H, Verschakelen JA, Rombouts J, Lacquet LM, Nemery B. Surface of localized pleural plaques quantitated by computed tomography scanning: no relation with cumulative asbestos exposure and no effect on lung function. *Am J Respir Crit Care Med* 2001;163:705-10.
9. Järholm B, Larsson S. Do pleural plaques produce symptoms? A brief report. *J Occup Med* 1988;30:345-7.
10. Gevenois PA, De Vuyst P, Vande Weyer R. Tomodensitométrie des pathologies thoraciques de l'amiante. *Rev Im Med* 1991;3:471-480.
11. Gevenois PA, de Maertelaer V, Madani A, Winant C, Sergent G, De Vuyst P. Asbestosis, pleural plaques and diffuse pleural thickening: three distinct benign responses to asbestos exposure. *Eur Respir J* 1998;11:1021-7.
12. Boutin C, Schlessler M, Frenay C, Astoul P. Malignant pleural mesothelioma. *Eur Respir J* 1998;12:972-81.
13. Mesotheloomregister. Prof. Dr. Praet. Universitair Ziekenhuis Gent, Blok A, Goormaghtigh Instituut voor Pathologische Anatomie. De Pintelaan 185, 9000 Gent.