

Screening van asbestwerkers zou er op gericht moeten zijn een ziekte te ontdekken in een stadium waarin gewoonlijk geen medische hulp wordt gezocht (een preklinisch stadium) en waarbij een interventie de gezondheid positief kan beïnvloeden (secundaire preventie). Er bestaan veel mogelijkheden voor onderzoek, variërend van traditionele vormen als luisteren met de stethoscoop en longfunctieonderzoek tot geavanceerde vormen zoals het maken van CT-scans en biochemische analyse van longvocht.

2.2.3 Is een screeningsprogramma voor de vroege opsporing van ziekten bij asbestwerkers te rechtvaardigen?

Internationaal is hier veel discussie over. De imagingtechnieken zijn sterk in ontwikkeling, waardoor met een CT-scan zeer kleine tumoren (vanaf ca. 4 mm diameter) met uiterst gering stralingsrisico zichtbaar gemaakt kunnen worden. In verschillende landen worden screeningsprogramma's met CT – ingebed in evaluatieonderzoek bij high risk ex-asbestwerkers – uitgevoerd, waarbij naast mesothelioom ook op asbestose en longkanker gescreend wordt. Er kunnen nog geen goede conclusies worden getrokken over de meerwaarde hiervan, omdat langer volgen en vergelijking met gebruikelijke behandelingen hiervoor nodig zijn.

De ervaring in Frankrijk is dat zo'n screeningsprogramma ook veel onzekerheid, angst en stress met zich meebrengt. Natuurlijk moet gezocht worden naar mogelijkheden om de dramatische toekomst die veel asbestwerkers tegemoet gaan, ten gunste te keren. Naast antirookcampagnes zou vroege opsporing en behandeling perspectief kunnen bieden. Dat biedt thans echter onvoldoende argumenten, vanwege de uiterst beperkte behandelingsmogelijkheden, om screeningsprogramma's bij asbestwerkers te rechtvaardigen.

2.3 Risicocommunicatie

Iedere patiënt met mesothelioom vraagt zich af waar en hoe hij aan asbest blootgesteld is geweest en hoe dit had kunnen worden voorkomen. Collega's maken zich vaak zorgen of het hun ook kan overkomen en of ze daar op getest kunnen worden. Ook aansprakelijkheidsvragen komen naar voren bij slachtoffer en (ex-)werkgever. Vragen waarbij de bedrijfsarts een rol kan spelen in de individuele voorlichting en begeleiding, advisering en groepsvoorlichting. Naast kennis van het ziektebeeld en behandelingsmogelijkheden is kennis van het vroegere werk, de kanscijfers en risico's van verschillende asbestsoorten van belang.

2.3.1 Vroegere blootstelling?

Retrospectieve blootstellingsschatting is lastig: uit de arbeidsanamnese kan een indruk verkregen worden van de aard, duur en intensiteit van het werken met asbest. Het kan helpen om deze informatie te vergelijken met de gegevens uit de Asbestkaart. Dit is een waardevolle database met gegevens over asbestblootstelling in allerlei beroepen en bedrijfstakken. De Asbestkaart is vrij toegankelijk op www.asbestkaart.nl.

2.3.2 Kanscijfers?

Een simpel kanscijfer voor het ontwikkelen van mesothelioom (en longkanker) na blootstelling aan asbest zou voor risicocommunicatie handig zijn. Dergelijke cijfers zijn echter moeilijk te genereren. Hier spelen de dosis-effectrelatie, de invloed van sigarettenroken (voor longkanker) en de leeftijd waarop de blootstelling plaatsvond, een rol. Naarmate de blootstelling aan asbest hoger en langduriger was, stijgt het risico op mesothelioom.

Het werkverleden van 710 Nederlandse mesothelioompatiënten werd geanalyseerd door Burdorf e.a die dossiers van de twee leidende advocatenkantoren op het terrein van asbestslachtoffers uit de periode 1990-2000 bekeken. Op basis van dit materiaal werd een schatting gemaakt van het risico op mesothelioom in bepaalde bedrijfstakken uit de periode 1947-

1960. Voor de scheepsbouw bedroeg dit 1 : 100, voor de bouwnijverheid 7 : 10.000 en voor isolatiewerkers 5 : 100. Eén op de twintig werkers uit de asbestisolatie-industrie heeft een mesotheliom (een vrijwel exclusieve asbestkanker) ontwikkeld!

Ook de hoogte van de blootstelling kan verstorend werken: bij erg hoge blootstelling ontwikkelden asbestwerkers in het verleden soms binnen tien jaar een asbestose met dodelijke afloop, waardoor de mesotheliomen en longkanker geen kans kregen. Ziektekansconcurrentie dus.

Bij blootstelling aan asbest op oudere leeftijd (>55 jaar) speelt het fenomeen dat door de latentietijd de natuurlijke dood eerder kan komen dan de dood door beroepskanker. Simpele kanscijfers voor het ontstaan van asbestziekten bestaan dus nauwelijks.

2.3.3 Asbestsoorten

Bij voorlichting over de risico's van asbest is ook de discussie over het verschil in carcinogene potentie tussen verschillende asbestsoorten van belang. Voor mesotheliom is het risico na inademing van dezelfde hoeveelheid vezels chrysotiel (witte asbest), amosiet (bruine asbest) of crocidoliet (blauwe asbest) 1 : 14 : 54. Blootstelling aan blauwe asbest geeft dus zo'n 50 maal hoger risico op mesotheliom dan witte asbest; in de normstelling komt dit dan ook tot uitdrukking. In de praktijk rond de patiëntenzorg en bij voorlichting is deze wetenschap weinig bruikbaar, omdat meestal niet bekend is met welke asbestsoort men gewerkt heeft.



Figuur 3 Chrysotiel, wit asbest. (Bron figuur: Shutterstock)



Figuur 4 Amosiet, bruin asbest. (Bron figuur: Shutterstock)



Figuur 5 Crocidoliet, blauw asbest. (Bron figuur: Shutterstock)

2.3.4 Instituut asbestslachtoffers

Met de oprichting van het [Instituut Asbestslachtoffers](#) in 2000 is de maatschappelijke positie van mesothelioom- en asbestosepatiënten sterk verbeterd. Het instituut geeft voorlichting en bemiddelt bij aansprakelijkheidskwesties met normbedragen en kent een voorschotregeling (22.121 euro in 2022). Het resultaat hiervan is maatschappelijke erkenning en vermindering van de juridische lijdensweg. Voor asbestslachtoffers met andere asbestaandoeningen zoals longkanker is nog niets geregeld.

2.4 Samenvatting

Inademing van asbest kan tientallen jaren later tot zeer ernstige longziekten leiden, zoals longkanker en mesothelioom (een vorm van kanker van het long- of buikvlies). Roken in combinatie met blootstelling aan asbest verhoogt de kans op longkanker aanzienlijk. De kans op asbestgerelateerde ziekten is hoger, naarmate de blootstelling intensiever en langduriger is geweest.

Vooraf blootstelling aan blauwe asbest heeft tot veel slachtoffers geleid, maar ook het witte asbest is kankerverwekkend. Voegdiagnostiek is technisch mogelijk, maar wordt niet aanbevolen omdat behandeling van longkanker en vooral mesothelioom weinig succesvol is. Patiënten met mesothelioom kunnen terecht bij het Instituut Asbestslachtoffers voor erkenning en financiële compensatie.

3. Welke asbesthoudende producten komen voor en welke beroepsgroepen kunnen aan asbest worden blootgesteld?

Asbest is een materiaal met uit technisch oogpunt zeer gunstige specificaties, waardoor het geschikt is gebleken voor de meest uiteenlopende toepassingen. Asbest(houdend materiaal) is dan ook op zeer grote schaal toegepast. Meer dan drieduizend verschillende typen asbestbevattende producten zijn in het verleden in de handel gebracht.

3.1 Soorten asbest, herkomst en specificaties

Asbest is een verzamelnaam voor een zestal vezelvormige kristallijne silicaten die worden gedolven in Rusland, Canada en Afrika. Gunstige chemische en fysische eigenschappen hebben geleid tot een groot aantal industriële toepassingen, zoals:

- Hoge temperatuurbestendigheid.
- Verspinbaarheid.

- Onbrandbaarheid.
- Slijtvastheid.
- Isolierend vermogen.
- Chemische bestendigheid.
- Grote elektrische weerstand.

Veruit de meest gebruikte asbestsoort is chrysotiel of witte asbest (CAS-nr. 12001-29-5), mineralogisch behorend tot het serpentijntype. Daarnaast komen voor:

- Amosiet of bruine asbest (CAS-nr. 12172-73-5).
- Crocidoliet of blauwe asbest (CAS-nr. 12001-28-4).
- Actinoliet (CAS-nr. 77536-66-4).
- Anthophylliet (CAS-nr. 77536-67-5).
- Tremoliet (CAS-nr. 77536-68-6).

Deze soorten asbest behoren mineralogisch tot het amfibooltype. De drie laatstgenoemde soorten asbest zijn (vrijwel) niet commercieel toegepast, maar kunnen wel voorkomen als verontreiniging in andere mineralen, bijvoorbeeld in talk.

3.2 Toepassingsgebied

Afhankelijk van de eisen die aan asbesthoudend materiaal gesteld werden, kan asbesthoudend materiaal globaal worden ingedeeld in hechtgebonden en niet-hechtgebonden. Hechtgebonden asbest is opgenomen in een matrix waaruit het moeilijk vrij kan komen, bijvoorbeeld asbestcementen plaatmateriaal. Van niet-hechtgebonden asbest echter kunnen na verloop van tijd vezels vrijkomen.

Enkele voorbeelden van niet-hechtgebonden asbesthoudende toepassingen zijn:

- Isolatiemateriaal, zowel thermisch als akoestisch, al dan niet gespoten op leidingen, plafonds, muren en dergelijke (spuitasbest).
- Geweven asbesthoudend materiaal, bijvoorbeeld:
 - Kous voor het isoleren van elektriciteitsdraad of -kabel.
 - Doek voor isolatiedoeleinden (ook voor branddekens en lasgordijnen).
 - Doek voor het vervaardigen van brandwerende kleding en handschoenen.
 - Geperst tot plaat, karton of papier als brandwerend materiaal bijvoorbeeld in deuren van brandkasten of geplakt op toneeldecors (meestal niet-hechtgebonden).
- Asbestpapier als (schimmelwerende) onderlaag voor vinylvloerbedekking en in dakbedekking.
- Als koord (pakkingmateriaal) en voor isolatiedoeleinden.

Voorbeelden van hechtgebonden asbesthoudende materialen zijn: