



Astma als beroepsziekte bij lassers

Samenvatting

Een 37-jarige man met langdurige hoest- en dyspnoe klachten, onvoldoende reagerend op gebruikelijke inhalatietherapie werd verwezen voor analyse. Na evaluatie van zijn werkomstandigheden en registratie van peakflowmetingen kon de diagnose beroepsastma worden bevestigd.

(Ned Tijdschr Allergie 2002;3:121-123)

Trefwoorden

- astma
- beroepsastma
- lassersastma

Inleiding

Beroepsmatige expositie aan agentia is gerelateerd aan ongeveer 10% van het totaal aantal volwassen astmapatiënten in westerse landen.

Helaas wordt maar in een klein gedeelte van die gevallen de diagnose beroepsastma gesteld, omdat in de praktijk de herkenning moeilijk is. Het vroegtijdig stellen van de diagnose is van groot belang voor het verdere herstel van de patiënt. Hier geldt, des te sneller de expositie wordt gestopt, des te eerder treedt het herstelproces op.

Casus

Een 37-jarige man bezocht de polikliniek Longziekten van het Elkerliek ziekenhuis na verwijzing van de huisarts wegens toenemende dyspnoe klachten en hoestklachten. De klachten bestonden al geruime tijd, maar waren het laatste jaar sterk toegenomen. De huisarts was drie maanden voor de verwijzing gestart met inhalatiemedicatie, in de vorm van een combinatiepreparaat van een langwerkende bronchusverwijder en inhalatiesteroïd (seretide discus). De inhalatiemedicatie had onvoldoende effect op zijn klachten, met name tijdens zijn werk als lasser was hij sterk kortademig.

De patiënt werkte sinds drie jaar als lasser. Zijn werk bestond uit het aan elkaar lassen van roestvrijstalen onderdelen in een relatief kleine, slecht geventileerde ruimte. In het weekend en tijdens vakanties had de patiënt nauwelijks klachten.

In het verleden had hij nooit long gerelateerde klachten gehad. Hij rookte al jaren ongeveer 5 sigaretten per dag. De familieanamnese ten aanzien van astma of allergie en de algemene medische voorgeschiedenis vermeldde geen bijzonderheden. Hij gebruikte geen medicatie anders dan de genoemde.

In de woonomgeving waren geen huisdieren.

Bij onderzoek werd een gezonde man gezien, over de longen werd normaal ademgeruis gehoord.

Longfunctieonderzoek liet een duidelijke obstructie zien (FEV₁ 2,24 l, voorspeld 3,28) die partieel reversibel was na inhalatie van een beta-mimeticum. De histamine provocatietest liet een duidelijk verlaagde drempel zien, PC20 van 1 mg/ml (normaal >16 mg/ml). Cutaan allergologisch onderzoek op inhalatieallergenen was negatief.

De patiënt kreeg een piekflowmeter mee, om registraties uit te voeren in vrije tijd en tijdens zijn werk. *Figuur 1*, op pagina 122 laat twee reeksen piekflowregistraties zien. Reeks 1 is gemeten tijdens het werk en reeks 2 tijdens een week vrij van werk. Op een werkdag is er aanvankelijk een normale PEF in het begin van de dag, daarna treedt een verlengde daling van de PEF op, ook na het stoppen van zijn werk als lasser. De PEF registratie tijdens vrije tijd laat stabiele waarden zien, met een variatie van gemiddeld 10%, die zijn maximum bereikt in de namiddag.

Aan de hand van de duidelijke anamnese, gecombineerd met de piekflowregistraties kon aannemenlijk worden gemaakt dat hier sprake van een beroepsziekte, astma.

Meerdere contacten met de bedrijfsarts resulteerde in een verbeterde werkomgeving, echter dit had onvoldoende effect op het klachtenpatroon van patiënt. Hij volgt nu een omscholingsprogramma en is afgekeurd voor zijn werk als lasser. De patiënt is klachtenvrij.

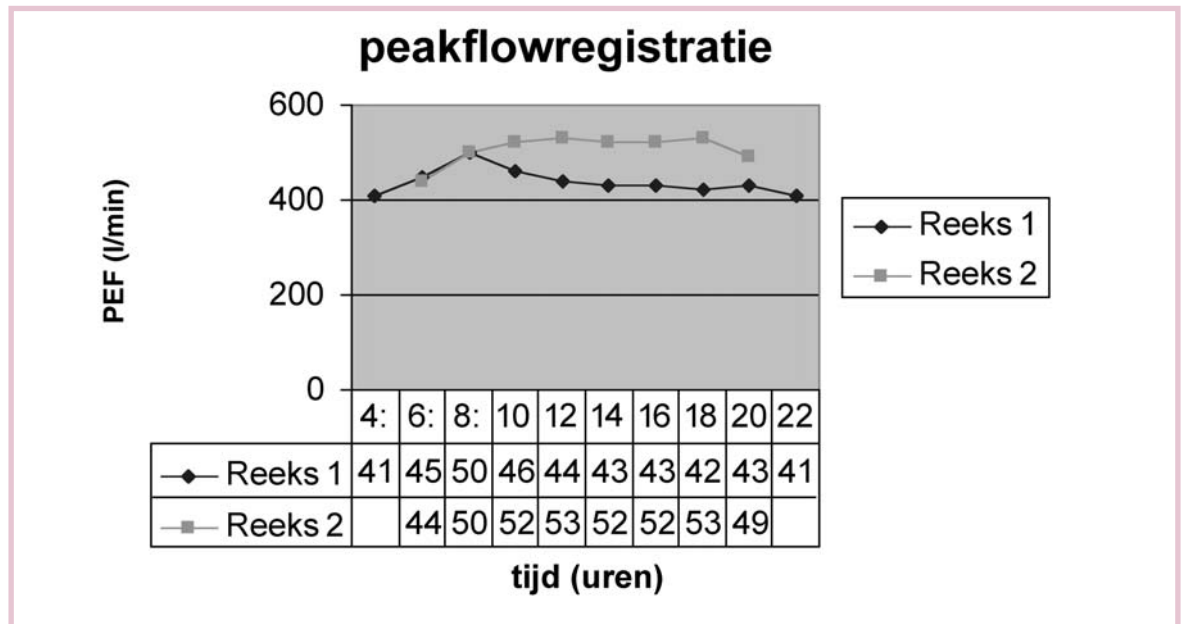
Discussie

Astma is een veelvuldig gestelde diagnose in de eerste lijns geneeskunde. Meestal wordt aan de hand van het

Auteur

W.R. Pieters

Figuur 1. Peakflow-registratie op diverse tijdstippen gemeten (reeks 1) tijdens een werkdag en (reeks 2) in een week vrij van werk als lasser.



klachtenpatroon snel gestart met inhalatiemedicatie, en vaak ook met inhalatiesteroïden. Een gedeelte van de astmapatiënten blijkt een beroepsgerelateerde aandoening te hebben. Vaak is dit voor zowel de huisarts als de patiënt in eerste instantie niet duidelijk, en er wordt sterk de nadruk gelegd op klachtenbestrijding. Aan de andere kant, ziet men in de alledaagse praktijk dat patiënten met toegenomen symptomen van astma tijdens het werk globaal allemaal gerangschikt worden onder de noemer beroepsastma. Helemaal juist is dit echter niet. Sommige van deze patiënten hadden daarvoor al astmatische klachten. Indien de laatst genoemde groep buiten beschouwing wordt gelaten, krijgt de overblijvende categorie patiënten astma door het werk. Het is niet duidelijk of het lange termijn effect van beide groepen patiënten essentieel anders is. Er wordt van uit gegaan dat er weinig verschil bestaat in prognose. Uiteraard kan het wel van belang zijn om de groepen te scheiden in het kader van arbeidsongeschiktheidsbeoordelingen.

De pathogenese van beroepsastma is onduidelijk. Er lijken verschillende mechanismen te bestaan, waaronder een IgE gemedieerde reactie. Een voorbeeld van dit mechanisme is astma bij laboratoriummedewerkers, die proefdieren verzorgen. Na een latentietijd kan sensibilisatie optreden voor muizen- of rattenurine eiwit. Daarna kan zelfs een zeer lage dosis een reactie uitlokken, zelfs kleding van een andere proefdierversorger kan een aanval opwekken.

Beroepsastma kan ook worden veroorzaakt door laag moleculaire chemicaliën, waar het IgE mechanisme niet kan worden aangetoond. Het klinisch beeld is echter exact hetzelfde als de IgE gemedieerde reacties.

Ook hier is sprake van een latentietijd in de expositie en de lage dosis die nodig is om een aanval op te wekken. Isocyanaten zijn het beste voorbeeld van kleine moleculen in niet-IgE gemedieerd beroepsastma.¹

In de literatuur zijn honderden agentia beschreven die beroepsastma kunnen veroorzaken en het is vaak makkelijker om de diagnose beroepsastma te stellen, dan de specifieke oorzaak te vinden.

In deze casus is het beroepsastma veroorzaakt door inademing van lasrook. Onder lasrook wordt in het algemeen verstaan een mengsel van vaste deeltjes en gassen dat bij het lassen en thermisch snijden vrijkomt. De in de lasrook aanwezige deeltjes maken de lasrook veelal zichtbaar. De vaste deeltjes, het lasstof, bestaat al naar gelang van de deeltjesgrootte uit respirabel en niet-respirabel stof. Tegen deze stofontwikkeling zullen veelal maatregelen genomen moeten worden, omdat dat als direct hinderlijk wordt ervaren. De gassen en metaaldampen daarentegen echter zijn niet zichtbaar, zodat hiertegen niet expliciet maatregelen genomen worden. Welke gassen en dampen ontstaan is afhankelijk van het toegepaste las- en snijproces en het gebruikte metaal. Metaaldampen die in verband worden gebracht met beroepsastma zijn met name afkomstig van cadmium en kwik.² Longfunctietesten, zoals spirometrie en bronchodilatator effect kunnen astma bevestigen, echter normale spirometrie of onvoldoende effect van bronchusverwijders sluit de diagnose beroepsastma niet uit. Er zijn ook patiënten met beroepsastma die normale provocatie (histamine) testen hebben. Provocatie-testen met histamine of methacholine sluiten daarom

1. Astma kan ook als beroepsziekte voorkomen. Aandacht voor specifieke beroepsgroepen en een cyclisch klachtenpatroon kan de clinicus op het goede spoor zetten.
2. Piekstroomregistraties kunnen helpen in het stellen van de diagnose, echter in sommige gevallen duurt de herstelperiode meerdere dagen zodat patroonherkenning moeilijker wordt. Algemeen wordt geadviseerd om tijdens werk en thuis gedurende 4 weken twee-uurs metingen te laten verrichten om de diagnose beroepsastma aannemelijk te maken of te verwerpen.
3. Belangrijk is dat het merendeel van de patiënten pas symptomen krijgt na het werk en 's nachts.
4. Voorlichting voor de laswereld met beperking van de maximale concentratie lasrook is essentieel in de preventie van lassersastma. Sinds kort is de overheid op dit terrein meer actief met voorlichting maar vooral met maatregelen: met ingang van 1 januari 2003 wordt de Maximaal Aanvaarde Concentratie (MAC-waarde) voor lasrook bij het lassen van ongelegeerd staal verlaagd van 5 naar 3,5 mg/m³. Het doel hiervan is het werkklimaat van de lasser en zijn collega's te verbeteren en het werk dus gezonder te maken.³

ook de diagnose beroepsastma niet uit. In sommige gevallen, zoals bij bakkersastma kan gebruik worden gemaakt van specifieke IgE bepalingen en/of huidtesten en provocatietesten met allergenen. Provocatietesten worden als gouden standaard gezien bij beroepsastma.¹ Aan de testen kleven echter wat nadelen. Ten eerste moeten ze uitgevoerd worden in een daartoe uitgerust laboratorium. Ten tweede is het niet altijd mogelijk om de exacte werkomgeving expositie na te bootsen. Het nadeel kan zijn dat niet-specifieke positieve reacties optreden of dat reacties juist vals negatief zijn bij een te lage expositie. Het is ook van belang om op meerdere dagen een provocatie uit te voeren. De ene dag een provocatie met het allergeen en de andere dag een controle provocatie. Er moeten op meerdere dagen provocaties worden gedaan met monitoren van longfunctie zeker gedurende acht uur. Door de noodzaak van het op meerdere dagen testen met monitoren van longfunctie zeker gedurende acht uur, is het een bewerkelijke methode die voor de meeste clinici niet beschikbaar is in de dagelijkse routine.

Bij de screening op beroepsastma wordt als eerste stap een registratie van peakflow of FEV₁ georganiseerd. Van belang is een nauwkeurige registratie van gegevens terwijl de patiënt nog actief aan het werk deelneemt. De PEF registratie begint na het ontwaken en daarna gemiddeld elke twee uur tot het naar bed gaan. De hoogste waarde van drie aaneengesloten metingen wordt genoteerd, naast gegevens van start en stop van het werk, pauzes tijdens het werk en klachten et cetera. De registratie dient gedurende enkele weken

te worden uitgevoerd, om een adequate interpretatie te kunnen geven.

Het uiteindelijke doel is om de patiënt binnen enkele maanden na het ontstaan van de symptomen uit de omgeving van de stof die het astma veroorzaakt te halen. Het verdere beloop moet daarna worden vervolgd met longfunctieonderzoek, PEF registraties en/of IgE metingen.

Referenties

1. Burge PS, Waldron HA, Edling C, editors. Occupational health practice. 4th ed. Oxford: Butterworth-Heinemann, 1997;15, The management of occupational asthma and hyper-reactive airways disease in the workplace. P. 200-14.
2. Wang ZP, Larsson K, Malmberg P, Sjogren B, Hallberg BO, Wrangskog K. Asthma, lung function, and bronchial responsiveness in welders. *Am J Ind Med* 1994;26:741-54.
3. Voorlichting voor de laswereld op internet: www.lasrook-online.nl

Correspondentie-adres auteur:

Dr. W.R. Pieters, pulmonoloog

Elkerliek Ziekenhuis
Afdeling Longziekten
Postbus 98
5700 AB Helmond
E-mail: wr.pieters@worldonline.nl