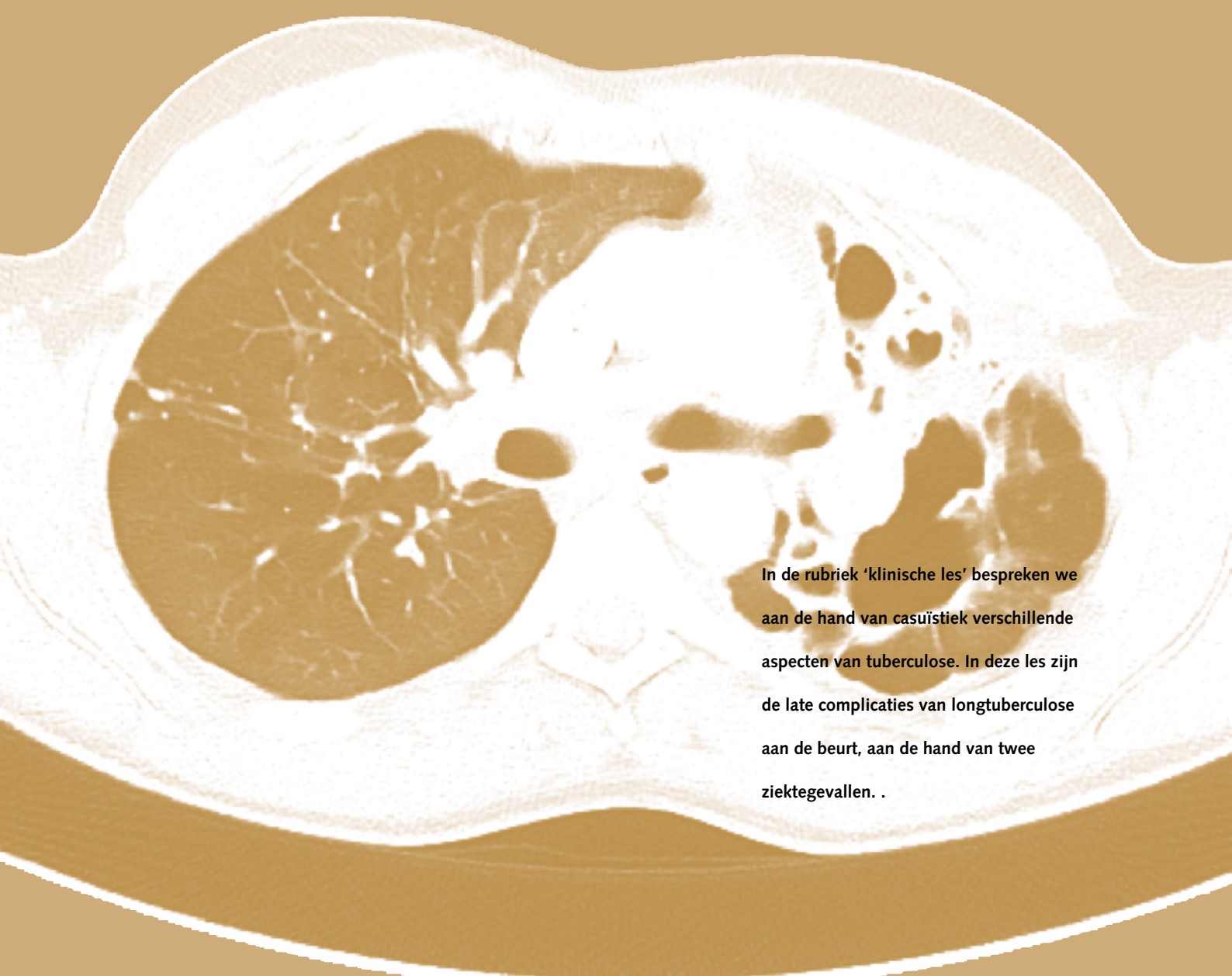


KLINISCHE LES

Late complicaties van longtuberculose



In de rubriek 'klinische les' bespreken we aan de hand van casuïstiek verschillende aspecten van tuberculose. In deze les zijn de late complicaties van longtuberculose aan de beurt, aan de hand van twee ziektegevallen. .

Casus 1

De eerste casus betreft een 14-jarig Nederlands meisje dat met klachten van maandenlang hoesten en malaise de huisarts bezoekt. Deze geeft haar een antibioticumkuur. Ze heeft daar weinig baat bij en bezoekt de huisarts een maand later opnieuw. Die verwijst haar door naar de kinderarts die een thoraxfoto verricht die infiltratieve afwijkingen van de linker bovenkwab toont.

De huisarts stuurt haar vier maanden later opnieuw door omdat ze nog steeds hoest. De thoraxfoto toont nu een verdere verslechtering en ze krijgt opnieuw antibiotica zonder verdere follow up.

Een jaar na het eerste bezoek aan de huisarts komt ze naar de spoedeisende hulp vanwege inmiddels zeer heftig hoesten, afvallen en sterke vermoeidheid. De thoraxfoto (Afbeelding 1; pagina 20) en een aanvullende CT-scan van de thorax laten nu uitgebreide holtevorming in de linker bovenkwab zien. Er wordt een tuberculinehuidtest gedaan die sterk positief blijkt. Dan pas wordt voor het eerst sputum ingezet dat auramine-positief blijkt (en onder behandeling nog twee maanden positief blijft).

De patiënte knapt maar heel weinig op waarop antibioticaspiegels bepaald worden. Vanwege een te lage rifampicine-spiegel wordt de dosis opgehoogd. Uiteindelijk duurt de behandeling bijna een jaar, waarvan zes maanden lang met rifampicine in een dosering van 900 mg. Bij beide ouders en haar broer wordt een latente tbc-infectie vastgesteld.

Restafwijkingen

Ook na afsluiten van de behandeling blijft de patiënte in een suboptimale conditie. Ze heeft heel weinig energie, net genoeg voor haar school, en begint opnieuw met nachtzweeten. Thoraxfoto's en CT thorax (Afbeelding 2) laten zien dat ze een uitgebreid gedestruëerde linker bovenkwab heeft overgehouden met daarin forse opgevolde bronchiëctasieën die ze niet leeg kan hoesten.

Bronchoscopie toont deels volledig afgesloten takken van de linker bovenkwab met fors ontstoken beeld van het slijmvlies van takken van de linker bovenkwab en de lingula. Een spoeling van de linker bovenkwab toont groei van een *Staphylococcus Aureus* en *Asper-*

gillus fumigatus. Aanwijzingen voor recidief tuberculose zijn er hierbij niet.

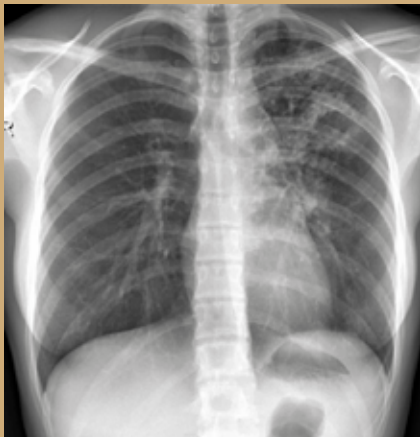
Patiënte gaat vernevelen met geconcentreerd zout om zo optimaal mogelijk sputum te evacueren zonder veel effect. Andere onderhoudsbehandelingen verdraagt ze niet door bijwerkingen.

Beloop is dat van een geleidelijk herstel afgewisseld met exacerbaties bronchiëctasieën waarbij de patiënte weer wekenlang conditioneel fors achterop raakt. Gegeven het feit dat de bronchiëctasieën zich tot de linker bovenkwab beperken zou een lobectomie overwogen kunnen worden. Vooralsnog wordt er echter gekozen voor een conservatief beleid met streven naar optimale sputumevacuatie en snel behandelen van een exacerbatie bronchiëctasieën.

Casus 2

Een 30-jarige Somalische man wordt doorverwezen vanuit een ander ziekenhuis. Hij heeft een voorgeschiedenis van een tbc-behandeling in Somalië en uitgebreide destructie van de linkerlong met persisterend bloed ophoesten (haemoptoë). Hij is nu tien jaar in Nederland. In Somalië zou hij tweeëneenhalf tot drie maanden behandeld zijn voor tuberculose, voor de rest van de behandeling had hij geen geld.

Nu is hij toenemend benauwd, al bij geringe inspanning, en al maanden hoest hij dagelijks bloed op. Hij voelt zich niet ziek maar heeft wel ondergewicht en kan nauwelijks inspanning leveren zonder heftig benauwd te zijn.



**AFBEELDING 1 (CASUS 1):
INFILTRATIEVE EN CAVERNEUZE
AFWIJINGEN LINKER BOVENKWAB**



**AFBEELDING 2 (CASUS 1):
RESTAFWIJINGEN – GEVULDE BRONCHIECTASIEËN LINKER BOVENKWAB (TWEË JAAR NA DE TBC-BEHANDELING)**



**AFBEELDING 3 (CASUS 2):
DESTRUCTIE EN UITGEBREIDE HOLTEVORMING LINKER EN RECHTER BOVENKWAB**

Zijn bloedgasen tonen een totale respiratoire insufficiëntie.

De CT-scan van de thorax toont zeer uitgebreide destructie van de linkerlong die bij verder onderzoek nauwelijks nog functioneel blijkt (zie Afbeelding 3). Ook de rechterlong is aangetast met een grote holte in de bovenkwab; de holtes in de linker bovenkwab tonen afwijkingen sterk verdacht voor aspergillomen.

Embolisatie

De patiënt wordt opgenomen en ondergaat een embolisatie van vier pathologisch verwijde bronchiaalarteriën. Eén pathologisch vat wordt ongemoeid gelaten omdat coiling hiervan het risico op een dwarslaesie geeft. In sputumkweken groeit geen *Mycobacterium tuberculosis*, wel groeit er bij herhaling een *A. fumigatus* waarvoor behandeling gestart wordt. Hij blijft ook na embolisatie bloed ophoesten, reden waarom overwogen wordt om de linkerlong te laten verwijderen. De longfunctie is echter zo gestoord dat een pneumonectomie als te risicovol ingeschat wordt.

Met medicatie (antimycotica en cyklokapron) wordt getracht het bloeden te beïnvloeden wat uiteindelijk lukt. Extra voeding wordt gestart om de patiënt iets aan te laten komen. Uiteindelijk verbetert ook zijn bloedgas tot normale waarden.

De patiënt komt in een poliklinisch traject daarna wel bijna 10 kg aan, en heeft slechts tweemaal een episode met recidief haemoptoë. Dat is beide keren bij een kliniek van een intercurrente luchtweginfectie en goed reagerend op antibiotica. Hij houdt onveranderd grote onvrede met zijn

zeer beperkte en niet te verbeteren inspanningstolerantie op zijn nog jonge leeftijd.

Bespreking

Longtuberculose geneest vaak volledig restloos, ook bij uitgebreide afwijkingen. Bovenstaande casuïstiek toont dat er echter ook sprake kan zijn van ernstige schade waarvan patiënten levenslang klachten en/of beperkingen kunnen ondervinden.

Grofweg is restschade van de long onder te verdelen in twee groepen: anatomische verandering van luchtwegen of long met secundair infectieproblematiek (casus 1 en 2) en functieverlies van de long dat uiteindelijk kan leiden tot respiratoire insufficiëntie (te laag zuurstof met of zonder te hoog kooldioxide, casus 2). Daarnaast kunnen bloedvaten in de long door de infectie zo veranderd zijn dat ze kunnen leiden tot (chronisch) ophoesten van bloed (casus 2). Functieverlies kan ontstaan door uitgebreide afwijkingen veroorzaakt door tuberculose (casus 2) of als (late) complicatie van een uitgebreide chirurgische procedure zoals een pneumonectomie. Bij casus 2 was er sprake van een functionele mono-long, met een bijna verwaarloosbaar aandeel van de aangedane long. Een resectie zou hier waarschijnlijk een einde hebben kunnen maken aan de bloedingen, ware het niet dat de longfunctie zo slecht was dat het operatierisico als te hoog werd ingeschat.

Bronchiëctasieën

Berucht is het ontstaan van bronchiëctasieën: blijvend verwijde luchtwegen die ter plaatse een gestoorde klaring geven met vaak recidiverende infecties (exacerbaties)

zoals in casus 1. Om progressie en recidiverende exacerbaties te voorkomen moeten patiënten vaak veel tijd stoppen in alternatieve vormen van sputumklaring. Met bronchiëctasieën zijn patiënten vatbaarder voor bijvoorbeeld non-tuberculeuze mycobacteriën en allerlei zogenaamde 'waterbacteriën' als *Pseudomonas aeruginosa* die veel schade kunnen geven aan de luchtwegen. Casus 2 toont ook uitgebreide persistente holtes in de long waarmee de patiënt risico heeft op secundaire infecties, met name *A. fumigatus*, een omgevingsmushroom die we allemaal inademen. Deze schimmel is berucht als veroorzaker van haemoptoë. Ook tuberculose zelf kan vanzelfsprekend oorzaak zijn van haemoptoë, meestal ten tijde van actieve ziekte/vroeg in de behandeling, maar ook (veel) later bij door tuberculose pathologisch verwijde bronchiaalarteriën. Casus 2 is een illustratie van het belang van het uitbehandelen van een tuberculose. Het beloop bij casus 1 suggereert dat de blijvende schade niet had hoeven ontstaan of heel veel kleiner had kunnen blijven als de diagnose vroeger gesteld was. Bij dit 14-jarige Nederlandse meisje, met geen enkele risicofactor voor tuberculose, is anderhalf jaar lang niet aan deze ziekte gedacht als verklaring voor haar klachten.

Restschade voorkomen

Concluderend kan gesteld worden dat restschade na longtuberculose voorkomen of in elk geval beperkt kan worden als bij pulmonale klachten aan tuberculose gedacht wordt als verklaring, als diagnostiek adequaat wordt ingezet en als patiënten zonder beperkingen toegang tot behandeling hebben. ■