

# Werveltuberculose

In de rubriek 'Klinische les' bespreken we aan de hand van casuïstiek verschillende manieren waarop tuberculose zich kan voordoen. Dit keer gaat de les over werveltuberculose. De diagnose werveltuberculose wordt in Nederland zo'n 30 tot 40 maal per jaar gesteld (1).

## Casus 1

Een 47-jarige man van Eritrese afkomst krijgt pijnklachten in de nek waarvoor hij een manueel therapeut bezoekt. De manuele therapie geeft geen enkele verbetering van de pijnklachten. Hij meldt zich bij de huisarts, die hem verwijst naar een internist. Deze stelt de diagnose spondylodiscitis zonder aantoonbare verwekker. Een uitgebreide intraveneuze antibioticabehandeling bestaande uit ceftriaxon en metronidazol doet de klachten ook niet afnemen.

De man kan zijn werk als chauffeur dan niet meer doen zonder morfinepleisters en krijgt toenemend verlies van gevoel en kracht in beide benen. Hij valt geleidelijk zo'n 4 kg af en begint te klagen over nachtzweeten.

Hij kent in zijn kennissenkring diverse mensen met actieve tuberculose en dringt aan op een second opinion omdat hij zelf denkt aan werveltuberculose.

Uiteindelijk volgt verwijzing naar de orthopeed die beeldvorming verricht van zowel de cervicale als thoracolumbale wervelkolom. Er wordt een hernia in de nek vastgesteld en lumbaal een destructie van de tweede wervel met een abces dat zich ook paravertebraal uitbreidt (Foto 1). Een botbiopt toont uitgebreide necrotiserende granulomateuze ontsteking, de microscopie is negatief, maar de kweek wordt later positief voor tuberculose met een goede gevoeligheid voor alle eerstelijnsmiddelen. Het genotype van de bacterie clusterd met de *Mycobacterium tubercu-*

*losis* van veel andere Rotterdamse Eritreeërs.

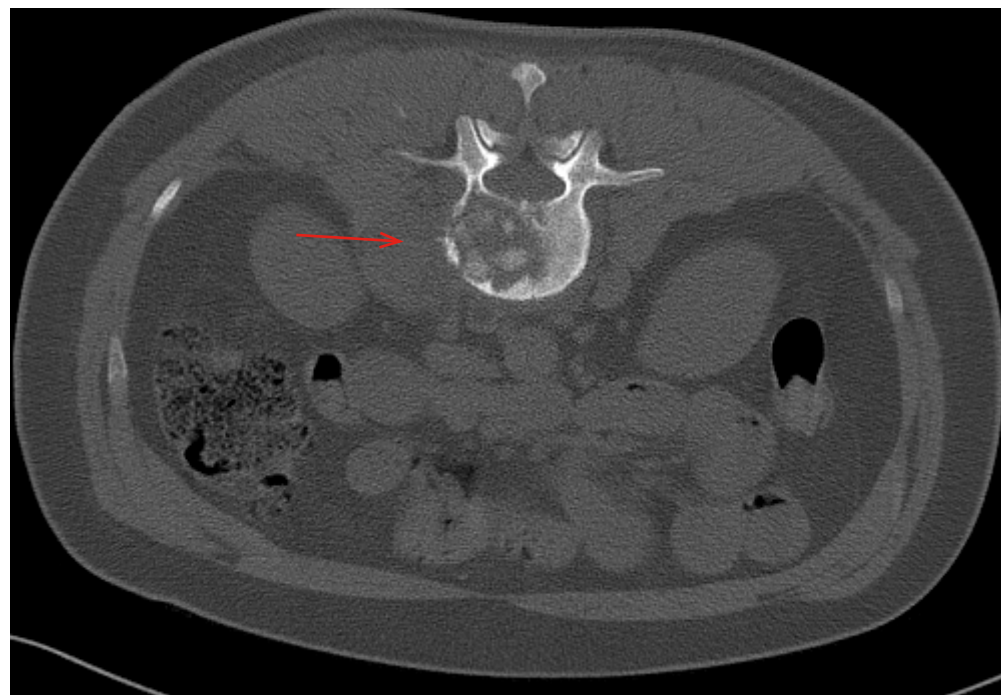
Hoewel de behandeling probleemloos verloopt, houdt de patiënt wel restafwijkingen aan de wervelkolom met blijvend krachtverlies in het linkerbeen.

## Casus 2

Deze 43-jarige patiënt is in ons ziekenhuis bekend met een 'droge' pleuritis e.c.i. Hij kwam destijds met thoracale pijn en geleidelijke ontwikkeling van een pleurazwoerd zonder dat ooit pleuravocht verkregen kon worden voor diagnostiek. Na twee jaar follow-up werd hij uit controle ontslagen zonder aanwijzingen voor recidief pleuravocht.

Een half jaar na dit ontslag wordt hij met spoed opgenomen op de afde-

Foto 1, casus 1: werveldestructie L2



ling neurologie met een dreigende dwarslaesie bij een spondylodiscitis van de zevende en achtste thoracale wervel met epidurale uitbreiding en toenemend compressie van het ruggenmerg (Foto 2). Er wordt direct overgegaan tot punctie van het abces dat bij auraminekleuring negatief is maar waarvan de PCR voor *M. tuberculosis*-complex op de pus positief is. Er wordt gestart met een tbc-behandeling met de vier eerste-lijnsmiddelen in de hoop er zonder chirurgische interventie uit te komen. Na een paar weken behandeling treedt echter alsnog een afname van

*Foto 2, casus 2: Een MRI van de thoracale wervelkolom, met werveldestructie Th7-8 met grote paravertebrale, paraspinale deels geloketteerde vochtcollecties die doorlopen in de epidurale ruimte en een forse compressie veroorzaken van het myelum*



de kracht op in beide benen. Hierop wordt besloten een hemilaminectomie Th7-8 te verrichten, waarbij ook de puspockets ontlast worden.

Na de operatie verbetert de kracht vrijwel direct, om echter na een week of drie opnieuw te verslechteren. Opnieuw wordt geopereerd, waarbij nog veel necrotisch materiaal verwijderd wordt.

Na deze tweede operatie gaat de kracht in beide benen goed vooruit. De opname wordt echter gecompliceerd door een diepe veneuze trombose van het linkerbeen. Uiteindelijk kan de patiënt na drie maanden opname naar een revalidatiekliniek om weer te leren lopen.

Eén maand na ontslag naar de revalidatiekliniek wordt hij opnieuw opgenomen op de afdeling longziekten, nu met pleuravocht links, terwijl dit bij de eerste presentatie rechts aanwezig was. Een diagnose kan opnieuw niet gesteld worden; het pleuravocht verdwijnt weer spontaan. Ruim een jaar na de presentatie met de dreigende dwarslaesie kan de patiënt weer probleemloos lopen. De DNA-fingerprint van de *M. tuberculosis* blijkt die van een bekend Rotterdam cluster.

### Bespreking

Al in 1779 beschreef de Engelse chirurg Sir Percival Pott de klinische presentatie, onderzoek en histologische bevindingen bij wat later herkend kon worden als werveltuberculose. Werveltuberculose wordt daarom regelmatig nog de ziekte van Pott genoemd.

De diagnose werveltuberculose wordt vaak laat gesteld in Nederland. Het gaat om zo'n 30 tot 40 keer per jaar, ofwel 3 tot 4 procent van alle tuberculose in Nederland (1). De thoracale, lumbale en lumbosacrale wervelkolom zijn in een kwart tot de helft van de gevallen aange-

daan, bij de cervicale wervelkolom is dat met 5 tot 25 procent minder vaak het geval (2).

### Pathogenese

Meestal zal *M. tuberculosis* via hematogene verspreiding in de wervel terecht komen, met als alternatieve route een directe uitbreiding vanuit een pleuritis (2). In minder dan 50 procent van de gevallen zou er een bijkomende pulmonale tuberculose zijn. Bij een werveltuberculose kan uiteindelijk zowel bot als peesweefsel, spieren, kraakbeen en (zelden) ook ruggenmerg gedestruëerd worden door verkazende necrose.

### Kliniek

Lokale pijn is de meest voorkomende klacht bij werveltuberculose (3). De systemische klachten van tuberculose (koorts, nachtzweeten, afvallen) staan zelden op de voorgrond en kunnen zelfs in vroege stadia van de ziekte volledig afwezig zijn. Vaak is er sprake van lang bestaande klachten voordat hulp gezocht wordt, en regelmatig is er sprake van een doctors' delay, met name als de klacht alleen bij pijn blijft.

In een minderheid van de gevallen is er sprake van neurologische uitval door druk op het ruggenmerg die zowel het gevoel als de motoriek kan betreffen. Soms is er een abces, met of zonder fistelvorming, uitwendig palpabel en/of zichtbaar. Het abces kan ook op enige afstand van de aangedane wervel gelokaliseerd zijn, en zich bijvoorbeeld presenteren als een psoas abces, uitlopend in de lies. In extremere gevallen is er al sprake van wervelinzakkingen waarbij er een hoek ontstaat in de wervelkolom doordat de wervel meestal meer aangedaan is aan de voorzijde en daarom daar hoogte verliest. Hoekvorming van de wervelkolom is sterk suggestief voor werveltuberculose.

### Beeldvormend onderzoek

Uitgebreide afwijkingen kunnen gemakkelijk gezien worden op een gewone röntgenfoto van de wervels. Klassiek is de aantasting van twee boven elkaar liggende wervels waarbij de tussenruimte gespaard is, aantasting van de voorzijde van de wervel, kyfosevorming en abcessen met of zonder calcificaties. De actieve tuberculose veroorzaakt lytische afwijkingen zonder zogenaamde sclerotische reacties die passen bij herstel van bot. Daarnaast gaat de ontsteking in gewricht en botten vaak gepaard met abcesvorming.

MRI is het instrument van keuze om de afwijkingen bij tuberculose van de wervelkolom vast te leggen, met name om het ruggenmerg goed te kunnen beoordelen.

### Diagnose

Definitieve diagnose zal komen na microbiologisch onderzoek. Meestal kan volstaan worden met een CT-geleide punctie van de afwijkingen, met een te verwachten kweekopbrengst van 20 tot 88 procent. Als er risico's zijn op wervelinzakking of neurologische uitval zal in sommige gevallen per direct empirisch tbc-behandeling gestart moeten worden, al dan niet direct in aansluiting aan een diagnostische punctie (die een banale microbiële infectie of een maligniteit kan uitsluiten).

### Differentiaaldiagnose

Afgezet tegen andere infectieuze oorzaken van wervelontsteking zijn een langdurig symptomatisch beloop, afwezigheid van (hoge) koorts en koude rillingen, de hierboven reeds genoemde hoekvorming van de wervelkolom, neurologische uitval en paraspinale massa's richtinggevend voor tuberculose. Naast andere infectieziekten staan ook goed- of kwaadaardige tumoren in

de differentiaaldiagnose van wervel-aantasting.

### Behandeling

De medicamenteuze behandeling van werveltuberculose is hetzelfde als die voor de meeste andere vormen van tuberculose, namelijk een combinatietherapie tuberculostatica gedurende zes maanden (4). Zaak is om zo spoedig mogelijk met de behandeling te beginnen om complicaties van werveltuberculose te voorkomen.

Indicaties voor chirurgie zijn (2):

- behandelen van of preventie van neurologische symptomen bij bedreigd ruggenmerg (tenzij directe ruggenmergaantasting door de tuberculose);
- preventie van (verergering van) deformatie;
- pijnklachten op basis van instabiliteit/compressie; en
- reductie bacteriële last bij uitgebreide niet conservatief te draineren abcessen.


### Complicaties

Er zijn twee belangrijke complicaties van werveltuberculose: deformatie van de wervelkolom en neurologische schade. De deformatie van de wervelkolom betekent vrijwel altijd het ontstaan van een kyfose (voorachterwaartse deformatie) en heel zelden van een scoliose (zijwaartse deformatie). In 90 procent van de gevallen is het voorste deel van de wervel aangetast waardoor er een hoek naar voren ontstaat, van 30-35 graden bij aantasting van een thoracale wervel en van 5 graden bij aantasting van een lumbale wervel. De kyfose ontstaat vrijwel altijd in de eerste anderhalf jaar na de diagnose en kan dus ook ontstaan na voltooiing van de behandeling.

Naast blijvende deformatie van de wervelkolom is (soms irreversibele)

aantasting van het ruggenmerg de meest gevreesde complicatie van werveltuberculose. Dit kan op verschillende manieren ontstaan: door compressie (van wervel, tussenwervelschijf, pus of bindweefsel) of, zelden, door directe invasie van het ruggenmerg door *M. tuberculosis*. Ook kan compressie op of trombose van de spinale arteriën het ruggenmerg beschadigen en in het meest uitgesproken geval leiden tot een volledige dwarslaesie. Neurologische complicaties van werveltuberculose worden vaker gezien bij kinderen, maar de ernst is in die groep meestal geringer. Neurologische complicaties kunnen ook na twee jaar nog ontstaan.

### Conclusie

Werveltuberculose is een in Nederland niet-frequente diagnose die vaak pas laat gesteld wordt. Patiënten kunnen veel pijn hebben die vaak (veel) langer dan de behandelduur aanhoudt. Gevreesde complicaties zijn blijvende wervel-kolomdeformaties (met name kyfose) en (soms irreversibele) neurologische uitval. Complicaties kunnen tot zeer laat (meer dan anderhalf jaar na de start van de behandeling) nog ontstaan. 

### Literatuur

1. NTR Nederlands Tuberculose Register. Den Haag: KNCV Tuberculosefonds ([www.tbc-online.nl](http://www.tbc-online.nl)).
2. Schaaf HS, Zumla AI (ed). Tuberculosis: a comprehensive clinical reference. Chapter 48: Musculoskeletal and spinal tuberculosis in adults and children. Elsevier; 2009.
3. Iseman MD. A clinician's guide to tuberculosis. Lippincott Williams & Wilkins; 2000.
4. Richtlijn medicamenteuze behandeling van tuberculose 2014. Nederlandse Vereniging van Artsen voor Longziekten en Tuberculose; 2014.