

Leesexemplaar

**De lever**



Hans Van Vlierberghe

Anja Geerts

Xavier Verhelst

Helena Degroote

Sarah Raevens

Lore Hoof

# DE LEVER

*Opgetekend door Sofie Vanherpe*

P E L C K M A N S



# Inhoud

Inleiding .....	9
-----------------	---

## Hoofdstuk 1

Waarom is de lever zo belangrijk? .....	13
---	----

Verschillende functies van de lever .....	15
---	----

Zes weetjes over de lever .....	16
---------------------------------	----

## Hoofdstuk 2

Wat zijn de meest voorkomende leverproblemen? .....	22
---	----

Leverschade kan acuut of chronisch zijn .....	23
---	----

Hoe evolueert schade in een lever? .....	23
--	----

Gecompenseerde en gedecompenseerde levercirrose .....	26
---	----

Behandelingen bij een cirrose .....	28
-------------------------------------	----

Factoren die onze lever kunnen beschadigen .....	32
--	----

1 Alcohol .....	32
-----------------	----

2 Leververvetting .....	55
-------------------------	----

3 Virussen .....	61
------------------	----

4 Leverkanker .....	71
---------------------	----

5 Paddenstoelen .....	86
-----------------------	----

6 Medicatie .....	86
-------------------	----

7 Zeldzame leveraandoeningen .....	92
------------------------------------	----

8 Auto-immuunhepatitis .....	93
------------------------------	----

9 Primaire scleroserende cholangitis (PSC) .....	96
--	----

10 Primaire biliaire cholangitis (PBC) .....	101
--	-----

11 IgG4 .....	107
---------------	-----

12 Metabole leverziekten .....	107
--------------------------------	-----

13 Vasculaire leverziekten .....	108
----------------------------------	-----

14 Genetische aandoeningen .....	109
----------------------------------	-----

15	Een zwangerschap .....	112
16	Trauma .....	116

## Hoofdstuk 3

### Wat zijn de symptomen van een leverziekte? ..... 118

---

Wil je weten of je lever gezond is? Check je bloed! .....	119
De twee valkuilen bij leverziekten .....	120
Symptomen in de beginfase .....	121
Symptomen in de vergevorderde fase .....	121
Welke onderzoeken zijn er? .....	125
1 Bij het eerste consult: een anamnese en een uitgebreid bloedonderzoek .....	126
2 Een echografie met eventueel een fibroscan .....	127
3 Een MRI-scan .....	128
4 Een punctie .....	129

## Hoofdstuk 4

### Levertransplantatie ..... 132

---

Hoe gaat een levertransplantatie in haar werk? .....	134
1 Een beetje geschiedenis .....	135
2 Wie komt in aanmerking voor een levertransplantatie? .....	136
3 De eerste stappen bij een levertransplantatie .....	137
4 Extra maatregelen voor de ingreep .....	139
5 En dan... is er een geschikte lever! .....	140
6 Waarom immuunsuppressie? .....	141
7 Mag je nog andere medicatie innemen na de transplantatie? .....	142
8 Hoe gaat de eigenlijke transplantatie in haar werk? .....	143
9 Hoe voel je je als patiënt na de ingreep? .....	144
10 Wat zijn mogelijke complicaties na een transplantatie? .....	144

11	Controles na de ingreep .....	146
12	Wat zijn de slaagkansen van een transplantatie? .....	146
<b>Hoe zitten donaties in elkaar? .....</b>		<b>147</b>
1	Wie wordt donor? .....	147
2	Wanneer word je donor? .....	148
3	De kwaliteit van de donoren verslechtert, dus er zijn onvoldoende donoren... of toch niet? .....	151
4	Welke instantie neemt de coördinatie van de donororganen op zich? .....	152
5	Hoe werkt de wachtlijst? .....	154
6	Wanneer komt iemand op een wachtlijst terecht? .....	156
7	Wanneer is een lever goed genoeg? .....	157

## **Hoofdstuk 5** **Mythes en onwaarheden** ..... **161**

<b>Kunnen homeopathische middelen of plantaardige middelen op basis van alternatieve geneeskunde de lever ondersteunen? .....</b>	<b>162</b>
<b>Bestaat leverreinigende thee? .....</b>	<b>164</b>
<b>Helpen vitamines en supplementen voor de werking van de lever? .....</b>	<b>164</b>
<b>Bestaat er zoiets als een detoxkuur of een leversparend dieet? .....</b>	<b>165</b>
<b>Ik voel pijn aan mijn lever, kan dat? .....</b>	<b>166</b>
<b>Zijn eieren en chocolade slecht voor de lever? .....</b>	<b>167</b>
<b>Is koffie goed voor de lever? .....</b>	<b>168</b>
<b>Ik kan niet afvallen, omdat mijn lever 'overbelast' is. Kan een detoxkuur helpen? .....</b>	<b>169</b>
<b>Moet je met een goedaardig gezwel op de lever extra opletten? .....</b>	<b>170</b>

Waarom kan het zijn dat een osteopaat je doorverwijst naar de leverarts terwijl er niets mis is met je lever? .....	171
Is een leverziekte besmettelijk? .....	171
Stimuleert een saunabezoek de werking van de lever? .....	172
Kan een stof uit de omgeving een leverziekte veroorzaken? .....	172
1 Toxische stoffen uit de omgeving .....	172
2 Worden drugs afgebroken in de lever? .....	173

## Hoofdstuk 6

<b>Wat kan ik zelf doen om mijn lever gezond te houden? .....</b>	<b>174</b>
---	------------

Hoe doe je dat, gezond omgaan met je lever? .....	175
Wat is een gezond gewicht? .....	175
Hebben voedingssupplementen een meerwaarde? .....	176
Voeding en beweging zijn belangrijk bij patiënten met een cirrose .....	177
Wat kan een patiënt met een gecompenseerde levercirrose doen? .....	179
1 Heb je overgewicht of obesitas? .....	179
2 Hoe eet je gezond? .....	180
3 Beweging .....	182
4 Helpt detoxen? .....	183
Wat kan een patiënt met een gedecompenseerde cirrose doen? .....	184
1 Voeding .....	184
2 Beweging .....	187

<b>Tot slot .....</b>	<b>189</b>
-----------------------	------------



# INLEIDING

Leesvoorbeeld

---

☛ **Hans:** ‘Ik begin elke eerste les van een nieuw academiejaar met de volgende vraag aan mijn studenten: “Wie heeft thuis een aquarium?” Aan de enkelingen die durven te antwoorden dat ze een aquarium in huis hebben, stel ik de volgende vragen:

“Heb je een hart in je aquarium zitten?” Ja, er zit een pomp die het water rondpompt.

“Zitten er nieren in je aquarium?” Ja, er zit een filter in.

“Zitten er longen in?” Ja, er zit een oxygenator in.

“En zit er een lever in je aquarium?” Nee. Er bestaat een kunstlong, een kunsthart, een kunstnier. Maar er bestaat geen kunstlever, omdat de taken van de lever zo uitgebreid zijn dat ze niet kunnen worden overgenomen door een kunstorgaan.’

---

Waarom schrijft een team leverartsen een boek? Wel, we doen dat in de eerste plaats niet voor onszelf, want de opbrengst van dit boek gaat integraal naar het Fonds Leverziekten. Verder onderzoek ondersteunen is immers essentieel om vooruitgang te boeken bij heel wat leverziekten.

Maar we vinden het ook belangrijk om onze onderbouwde kennis te delen met een breed publiek. Dit boek is een **heel uitgebreid, wetenschappelijk onderbouwd naslagwerk** dat waardevol is voor iedereen die meer wil weten over de lever, dat o zo belangrijke orgaan. We willen ons in dit boek richten tot een breed publiek dat misschien nog geen leveraandoening heeft, maar graag preventief aan zijn gezondheid werkt. Daarnaast richten we ons ook tot al onze patiënten en hun omgeving die behoefte hebben aan extra duiding en misschien wel troost.

Er bestaan **veel mythes rond de lever**, waarmee we als arts dagelijks via onze patiënten worden geconfronteerd. De lever is zo’n belangrijk orgaan dat iedereen, ook instanties vanuit een niet-wetenschappelijke hoek, er iets over te zeggen heeft. Zo ontstaan **onwaarheden**.

Het is niet omdat je moe bent dat je automatisch een leverprobleem hebt. Vitamines of supplementen nemen helpt niet, ook al vinden we dat met z'n allen maar moeilijk te aanvaarden. Het idee dat we een pilletje kunnen nemen is nu eenmaal gemakkelijker dan dat we elke dag opnieuw gezond moeten eten, voldoende moeten bewegen en slapen, en stress moeten beperken. Er bestaan jammer genoeg geen quick wins als het over je gezondheid gaat. Er bestaat niet zoiets als een leversparend dieet of een detoxkuur voor je lever.

Er bestaat ook niet zoiets als een 'overbelaste lever'. Een lever is gezond of ontstoken, en die ontsteking kan beginnend en omkeerbaar zijn (hepatitis en fibrose) of verregaand en niet omkeerbaar (cirrose). De **oorzaken van die ontsteking of hepatitis zijn heel uiteenlopend**: alcohol is een van de bekendste oorzaken van een leverziekte, maar zeker niet de enige. Dat stigma moet verdwijnen, want het is voor iedereen die door een andere oorzaak een leverziekte heeft, emotioneel heel kwetsend om ten onrechte te worden bestempeld als iemand met een alcoholverslaving. We zien bijvoorbeeld steeds meer leverziekten door een vervette lever, maar we zien ook heel veel zeldzame en/of genetische leveraandoeningen.

Een leverziekte is een **heel frequente aandoening en kan tegelijk heel zeldzaam zijn**. Het is een **complexe ziekte** om te behandelen en moet dan ook altijd door **een team van experts** worden behandeld. Dat doen wij ook in het UZ Gent: een patiënt wordt behandeld door artsen, psychologen, verpleegkundigen en diëtisten, en opgevolgd door de huisarts.

Het vervelendste van een leverziekte is dat ze **zeer lang onder de radar blijft**. Symptomen doen zich pas voor bij een vergevorderde en dus onomkeerbare cirrose. Ze zijn ook meteen enorm ernstig: de patiënt ziet geel, heeft onverdraaglijke jeuk, vocht in de buik enzovoort.

**Preventie is dan ook enorm belangrijk**. Vanaf een bepaalde leeftijd kan het geen kwaad om jaarlijks je bloedwaarden te laten

checken door de huisarts. Heel veel leverziekten zijn te voorkomen als je op je gewicht let, je laat vaccineren, geen alcohol drinkt, sport, en als je onveilig, onbeschermd seksueel gedrag en druggebruik vermijdt.

Als de lever al ziek blijkt te zijn, zoek dan vroeg genoeg hulp bij de juiste instanties. De lever is het wonderlijkste orgaan in ons lichaam omdat hij kan regenereren: als we hem de kans geven om te herstellen, kan de lever zichzelf helemaal herstellen. Een leverziekte is pas onomkeerbaar als er sprake is van een cirrose, maar zelfs dan heeft het aanpassen van je levensstijl nog altijd nut. Een cirrose is niet meer te genezen, maar kan wel als het ware worden 'bevroren' door je levensstijl aan te passen.

In dit boek leggen we uit waarom de lever zo belangrijk is, wat de meest voorkomende leverproblemen zijn en welke symptomen zich voordoen. We vertellen wat een levertransplantatie inhoudt en kaarten heel wat mythes en onwaarheden aan. Tot slot leggen we uit hoe je gezond met je lever kunt omgaan en wat je kunt doen op het vlak van voeding en beweging als je al aan een leverziekte lijdt.

We dragen dit boek op aan al onze patiënten en danken in het bijzonder Chantal, Valerie, Angelique en Kristof om te willen getuigen in ons boek.

We danken ook dr. Bruno Art, prof. dr. Carine Poppe en Iris Hollevoet voor hun bijdragen en Drs Sander Lefere en Lindsey Devisscher voor het begeleiden van het onderzoek naar leverziekten.

## **Veel leesplezier!**

Hans, Sarah, Xavier, Helena, Anja en Lore, Team Hepatologie UZ Gent

*Meer informatie over  
het Fonds Leverziekten:*



Hoofdstuk 1

---

# WAAROM IS DE LEVER ZO BELANGRIJK?

Leesexamenjaar

Ken je het verhaal uit de Griekse mythologie over Prometheus? Uit liefde voor de mensheid stal hij het vuur bij de Olympische goden en schonk hij het aan de mensen. Zeus was woest en strafte Prometheus. Hij werd vastgeketend aan een zuil in de Kaukasus en elke dag kwam de adelaar Ethon zijn lever uitpikken en opeten. 's Nachts groeide de lever weer aan, zodat de kwelling de volgende dag opnieuw kon beginnen en tot in de eeuwigheid zou voortduren.

Wisten de oude Grieken al dat de lever zichzelf herstelt? In elk geval toont de mythe een van de wonderlijke eigenschappen aan van het orgaan. (Als je wilt weten hoe het afliep met Prometheus: hij werd gered door de held Heracles, die met de toestemming van Zeus de adelaar mocht doden.)

Eén ding is zeker: zonder onze lever kunnen we niet leven. De lever speelt een essentiële rol in verschillende stofwisselingsprocessen en zet heel wat stoffen om. Op die manier vervult de lever cruciale rollen voor andere organen.

Wat is die stofwisseling eigenlijk? In ons lichaam vinden processen plaats die ervoor zorgen dat het lichaam wordt (her)opgebouwd tijdens het groeien, maar ook tijdens het normale herstel van cellen enzovoort. Andere processen zorgen ervoor dat er genoeg energie wordt aangeleverd om te bewegen, te werken, te zijn. Die processen halen hun energie uit het voedsel dat we innemen en daar hebben we onze lever voor nodig. De lever speelt een rol in de suiker-, eiwit- en vetuithouding en in het aanleveren van energie.

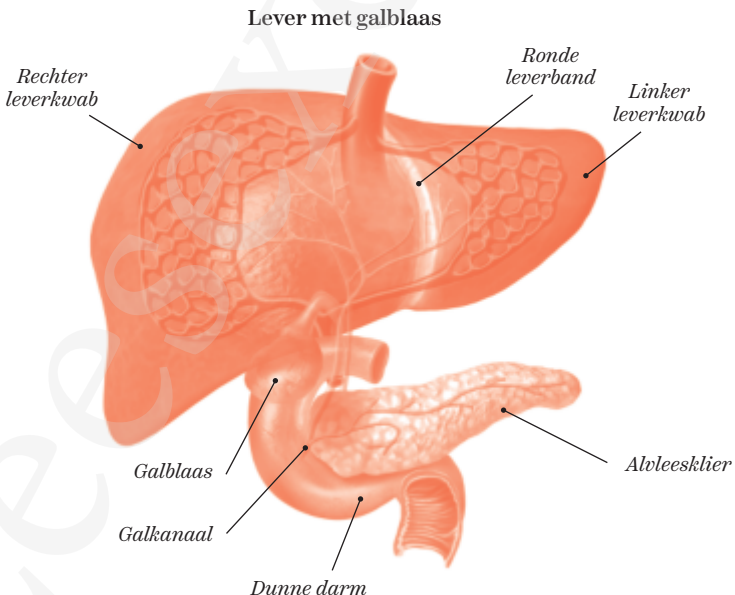
De lever maakt bijvoorbeeld eiwitten of aminozuren aan, stoffen die functioneren als bouwstoffen, maar ook instaan voor transport, regulatie en communicatie tussen cellen, en die structuren in stand houden. Gebeuren daar fouten mee, bijvoorbeeld door een genetische leverziekte, dan kan het in de allereerste levensuren van een pasgeboren baby al fout gaan. Zonder de lever kan geen normale ontwikkeling plaatsvinden. Is er iets aan de hand met onze lever, dan heeft dat een impact op ons hele lichaam. Bij een vergevorderd leverlijden zoals een cirrose kunnen heel wat complicaties ontstaan in alle

organen zoals de longen, de nieren of het hart, onder andere omdat de lever via twee grote bloedvaten rechtstreeks in verbinding staat met die organen.

## Verschillende functies van de lever

De lever heeft meerdere functies, waaronder verschillende metabole functies (stofwisselingsfuncties). Het orgaan zet zich in voor de omzetting van koolhydraten, vetstoffen en eiwitten. Daarnaast breekt het hormonen en toxische stoffen af en slaat het ijzer, koper, bloed, vitamines A, D, B12, K en een noodvoorraad glycogeen op. Een klein overzicht:

- De bekendste functie van de lever is **detoxificatie**: het afbreken van alle toxische stoffen die in het lichaam aanwezig zijn. De lever zuivert al het bloed uit alle organen.



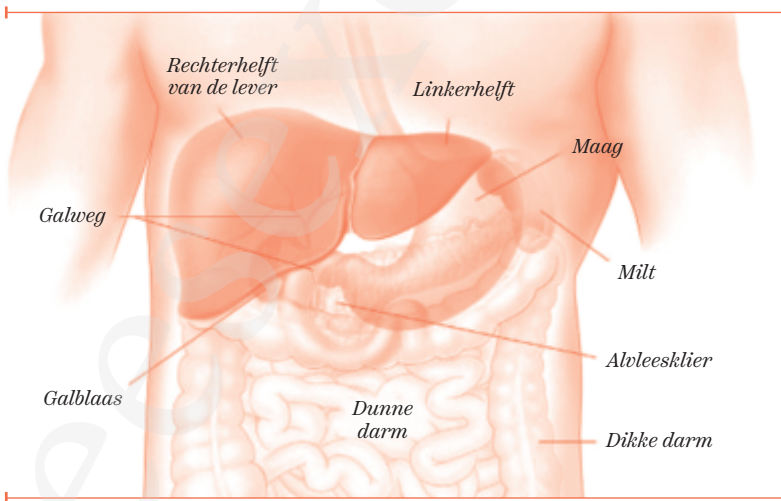
- ☞ De lever maakt **eiwitten** aan. Als de lever faalt, kun je dus eiwittekorten krijgen en onder meer ondervoed raken.
- ☞ De lever maakt ook **stollingsfactoren** aan. Als de lever niet goed werkt, kan de stolling van je bloed verstoord raken en kunnen zowel klonters als bloedingen ontstaan.
- ☞ De lever speelt een belangrijke rol in de **suikerhuishouding** in je lichaam. De lever kan glucose opslaan in de vorm van glycogeen en kan nieuwe glucose aanmaken. Als je vast, valt je lichaam terug op de reserve aan suiker in je lichaam, dat is glycogeen. Zo heb je toch nog genoeg energie. Mensen met leverproblemen kunnen, net zoals mensen met diabetes, een 'hypo' (hypoglycemie) en daardoor een te laag bloedsuikergehalte krijgen.
- ☞ De lever maakt gal aan, wat een rol speelt in de **vertering van vetten** in de voeding.
- ☞ De lever zorgt voor ons **immuunsysteem** dankzij zijn typische immuuncellen: de Kupffercellen. De lever heeft een 'poortwachterfunctie' voor vreemde stoffen zoals bacteriën, virussen en allergenen die via de voeding kunnen worden opgenomen.

## Zes weetjes over de lever

- 1 De lever is na de huid **het grootste orgaan** in ons lichaam en weegt gemiddeld 1,5 kilogram, wat toch vrij groot is. Hij neemt dan ook een groot deel van de bovenbuik in beslag, rechts onder de ribben. Toch kun je hem in normale omstandigheden bij een klinisch onderzoek niet voelen, of enkel net de onderrand. Als de leVERRAND dieper komt dan de ribbenboog, dan is er sprake van een vergrote lever (hepatomegalie), wat wijst op een acute leverontsteking of op bepaalde bloedziekten. Bij een eindstadium van een leverziekte, bij een cirrose, is er juist sprake van een kleinere lever.



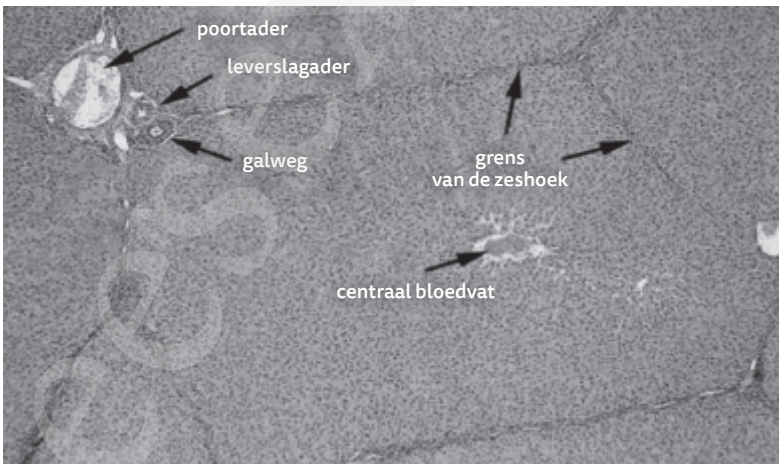
- 2 De lever bestaat uit een **linker- en rechterhelft**, waarbij de rechterhelft groter is dan de linkerhelft. Beide helften worden nog eens in vier segmenten onderverdeeld. Tussen de twee helften onderaan de lever ligt de galblaas.
- 3 Er **stroomt heel wat bloed door de lever**. Er vormen zich **twee grote circuits** van bloedvaten: een van de darmen naar de lever met de *vena porta* (de poortader) en een van de aorta (de hoofdslagader) naar de lever met de *arteria hepatica* (de slagader van de lever). Het bloed van alle organen in de buik moet door de lever stromen, waar het bloed wordt gezuiverd. Eenmaal het de lever is gepasseerd, gaat het zuivere bloed naar de longen en het hart. De lever heeft dus echt een centrale positie in ons lichaam. De *vena porta* zorgt voor 70 procent van de bloedvoorziening van de lever zelf. Dat bloed moet dus nog worden gezuiverd. De andere 30 procent van het bloed dat naar de lever vloeit, is zuiver en zuurstofrijk bloed en komt langs de *arteria hepatica*. Het is eigenlijk een vrij unieke situatie dat een orgaan voor het grootste deel wordt bevloeid door 'vuil' bloed vol toxische stoffen en voor een kleiner deel met gezuiverd bloed.

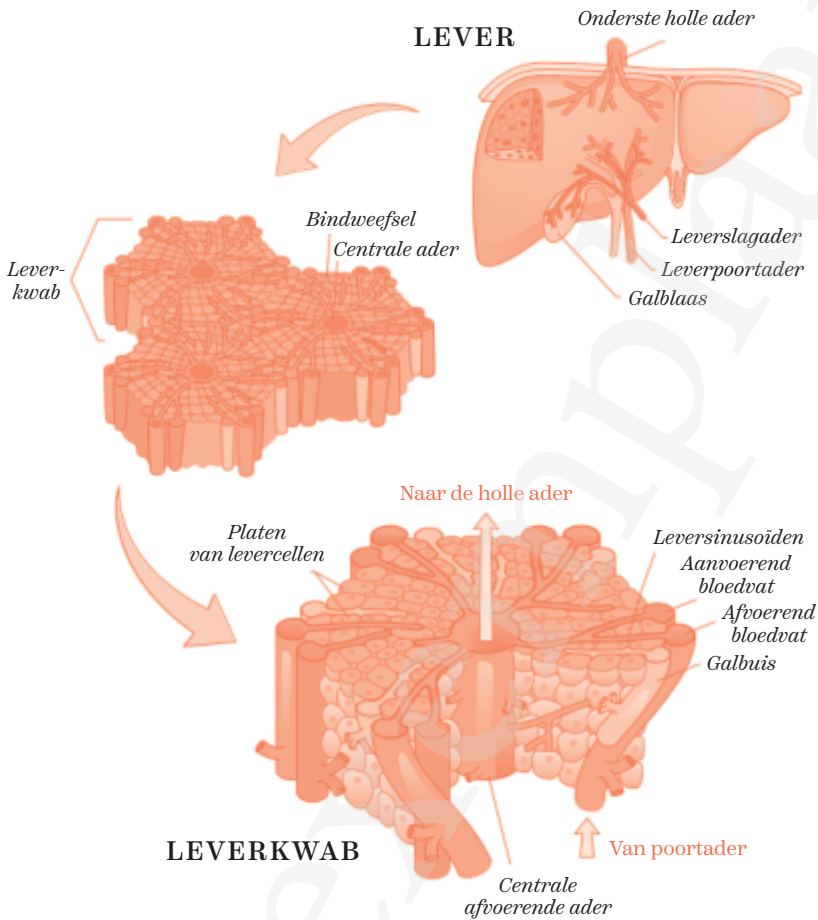


Deze twee grote bloedvaten vertakken zich allebei tot op microscopisch niveau in de lever. Het is dus van belang dat ook daar alles tot in die kleinste vertakkingen goed blijft verlopen. Als er bepaalde stoornissen plaatsvinden in die kleine vertakkingen van de bloedvaten, kan zich namelijk al een leverziekte ontwikkelen. Er kunnen zich bijvoorbeeld kleine klonters of trombozes vormen in de bloedvaten, maar een stoornis kan ook een trigger zijn voor de vorming van bepaalde leverletsels of zogenaamde nodules.

- 4 Ook de **galweg** vertakt zich helemaal in de lever. Er zijn dus twee grote bloedvaten en één galkanaal die zich tot op microscopisch niveau helemaal vertakken in de lever: de *arteria hepatica*, de poortader en de galweg.
- 5 Als je met een microscoop zou inzoomen in de lever, dan zou je allemaal **zeshoeken** zien.

Als er een biopsie wordt genomen en er dus onder de microscoop naar een stukje van de lever wordt gekeken, wordt dat zeshoekige patroon bestudeerd. Bij het vermoeden van een leverziekte maken verstoringen in dat patroon duidelijk welke ontsteking de leverziekte veroorzaakt. Bij een auto-immuunhepatitis bijvoorbeeld zien we op bepaalde plaatsen van de zeshoek heel specifieke ontstekingen in immuuncellen. Bij schade door alcohol zien





we ook een ontsteking, maar dan op een andere plaats in die zeshoek en met een ander uitzicht. Het vormt met andere woorden een stukje van de puzzel als we willen nagaan aan welke leverziekte een patiënt lijdt. Je leest er meer over in hoofdstuk 2.

In het midden van elke zeshoek ligt een centraal bloedvat. In elke punt van zo'n zeshoek ligt telkens een takje van een poortader, een galkanaal en de *arteria hepatica*. De levercellen (hepatocyten)