

## NEDERLANDSE ANATOMEN VERENIGING

LIX-E ANATOMENDAG

BIJZONDERE VERGADERING, GEHOUDEN OP ZATERDAG 19 FEBRUARI 1955

IN HET ANATOMISCH-EMBRYOLOGISCH LABORATORIUM TE LEIDEN,

TER GELEGENHEID VAN HET 25-JARIG BESTAAN VAN DE

NEDERLANDSE ANATOMEN VERENIGING

VOORZITTER: PROF. DR. M. W. WOERDEMAN

H. GANS, *De lever als een gepaard, gelobd en gesegmenteerd orgaan*

Door onderzoek van ongeveer 90 injectie-corrosiepreparaten van mensenlevers en 3 preparaten van hondenlevers hebben wij gepoogd na te gaan in hoeverre de uitwendige verdeling van de lever in drie kwabben (VON HALLER 1764) correspondeert met de verdeling volgens de intra-hepatische structuren. Op grond van ons onderzoek onderscheiden wij twee systemen van intra-hepatische structuur. Het ene systeem, Glisson-systeem genaamd (KIERNAN 1833), bestaat uit de vertakkingen van de arteria hepatica, vena portae en galwegen, die zowel binnen als buiten de lever parallel aan elkaar lopen. Het andere systeem, dat de bloedafvoer verzorgt en uit de venae hepaticae bestaat, verlaat de lever aan de centraal-craniale pool. Al onze preparaten tonen dezelfde kenmerken, namelijk:

a. Voor het Glisson-systeem zien wij, dat het vertakkingsgebied van de rechter vena portae, arteria hepatica en ductus hepaticus scherp gescheiden is van die van de linker. De spleet, die beide helften van elkaar scheidt, komt overeen met een vlak, dat de fossa cystica verdeelt in twee delen en zich craniaal uitstrekt tot aan de linker zijwand van de vena cava inferior ter hoogte waar de linker vena hepatica in dit vat uitmondt. De spleet maakt een hoek van 60° met het horizontale vlak, dat door de hilus kan worden gedacht, met de opening van de hoek naar links gekeerd. De lever blijkt dus volgens de verdeling van het Glisson-systeem een gepaard orgaan te zijn, niettegenstaande het orgaan bij de mens ongepaard wordt aangelegd. Aan weerszijden van de mediale spleet bevinden zich sagittale spleten, die als rechter en linker interlobaire spleet de twee leverhelften onderverdelen. Aan de dorsale convexiteit komt de linker interlobaire spleet overeen: caudaal met de fossa umbilicalis en craniaal met de fossa ductus Arantii. Van de rechter interlobaire spleet bestaat geen enkele aanduiding op het ventro-craniale leveroppervlak; op het dorsale oppervlak vindt men soms een aanduiding in de vorm van een ondiepe groeve. Dorsaal en craniaal bevindt zich de lobus caudatus, die door de mediale spleet in twee ongelijke delen wordt verdeeld, een scheiding die op het oppervlak is aangeduid als een groeve of spleet. Zij verdeelt deze in een rechter en een linker helft. De vier ventrale kwabben, volgens de verdeling van het Glisson-systeem, hebben wij genoemd: lobus dexter, lobus paramedialis dexter, lobus paramedialis sinister en lobus sinister.

Deze symmetrische verdeling van de lever volgens de vertakkingen van de vena portae hebben wij als volgt verklaard. Hoewel het parenchymateuze deel van het orgaan ongepaard wordt aangelegd, wordt het intra-hepatische stroombed van de latere vena portae samengesteld uit twee stel gepaarde aderen: de rami advehentes venae vitellinae en de venae umbilicales. Wij menen deze vier verschillende kwabben te moeten interpreteren als de verschillende scherp van elkaar gescheiden stroomgebieden van ieder der afzonderlijke embryonale venae, hoewel dit nog verdere bevestiging behoeft. Het blijkt verder, dat de leverkwabben in een aantal segmenten zijn onder te verdelen.

b. Verband tussen het vena-hepatica-systeem en het Glisson-systeem:

Bij de *gelobde* zoogdierlever, zoals die van de hond, lopen de vertakkingen van de venae hepaticae en vena portae evenwijdig aan elkaar in de periferie van de lever. Centraal divergeren deze twee systemen. De venae hepaticae lopen naar de craniale leverpool, de galwegen en corresponderende structuren naar de meer caudaal gelegen leverhilus. In de periferie der gelobde lever zijn dan ook de kwabben, gevormd door de verdeling volgens beide systemen, congruent en scherp van elkaar gescheiden door interlobaire spleten, die, van de margo inferior uit, diep in centrale richting de lever binnendringen.

Bij de *ongelobde* mensenlever lopen de verschillende hoofdtakken der venae hepaticae *interlobair*! De vena hepatica sinistra, die in de linker interlobaire spleet loopt, voert het bloed van de linker leverkwab af. De vena hepatica media, die in de mediale spleet ligt, voert het bloed van de rechter en linker lobus paramedialis af, terwijl de vena hepatica dextra, die gelegen is in de rechter interlobaire spleet, het bloed van de rechter leverkwab afvoert. Het bloed van de lobus caudatus wordt voor een deel via de venae hepaticae minores rechtstreeks op de vena cava inferior geloosd. Op deze manier krijgen wij dus een aantal meer of minder scherp gescheiden kwabben volgens de verdeling van zowel het Glisson- als het vena-hepatica-systeem, namelijk een rechter, een midden- en een linker kwab en een lobus caudatus. Wij stellen ons nu voor — hoewel ook dit nog nadere bevestiging verdient — dat gedurende de ontwikkeling het bloed, nadat dit de sinusoiden is gepasseerd, terugstroomt naar de proximale venae vitellinae en venae umbilicales, waarvan de laatste tussen de kwabben lopen, terwijl de eerstgenoemde na obliteratie van het proximale deel der linker vena vitellina in de mediaanlijn versmelten.

*Literatuur:* A. GANS (1955) *Introduction to hepatic surgery*. Elsevier, Amsterdam.