



Meld je aan met de QR-code



Practopics

Praktische topics voor de huisarts

Of klik op de link in de Q&A rechtsboven.





Practopics

Praktische topics voor de huisarts



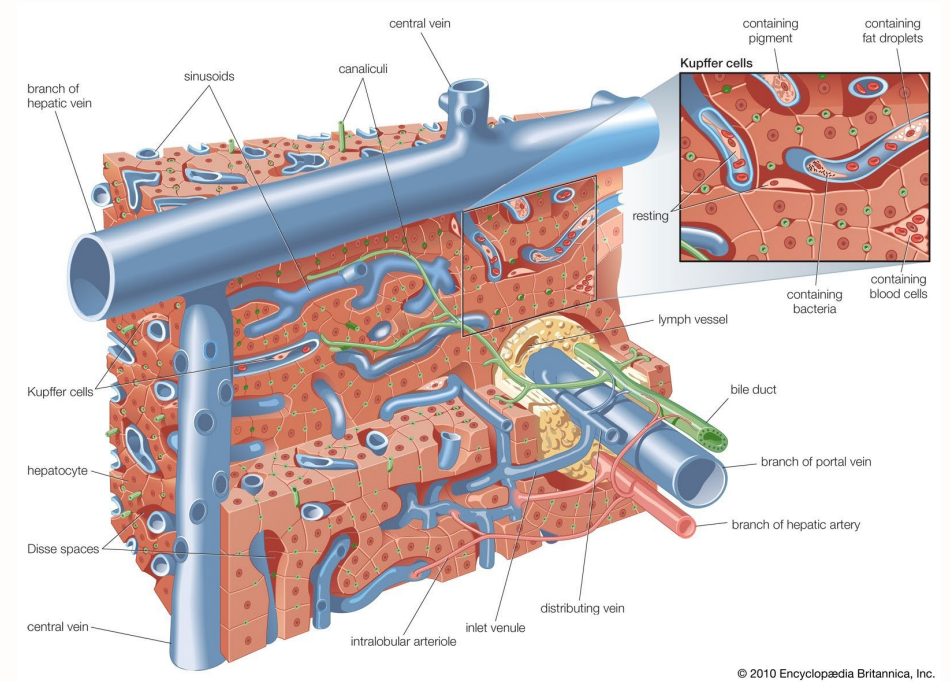
Gestoorde levertesten

Antwerp Liver Team

Dr. Jeroen Maus

Gestoorde levertesten

1. Levertesten
2. Afwijkend: wat nu?
3. Wat te verwachten in de huisartsenpraktijk?



Terminologie

‘Levertesten’

idee omtrent leverschade

- ALT Alanine aminotransferase
- AST Aspartaat aminotransferase
- AF Alkalisch fosfatase
- gGT Gamma-glutamyl transpeptidase

- (Trombocyten!)

‘Leverfunctie’

idee omtrent synthese capaciteit

idee omtrent detoxificatie capaciteit

- Bilirubine (direct / indirect)
- Albumine
- INR

Levertesten: belang?

- Associatie van afwijkende levertesten met ...
 - Leverziekten
 - Extrahepatische ziekten
 - Fysiologische condities
- Afwijkend bij 17,5% van de **asymptomatische** algemene populatie
 - 58% van deze patiënten wordt niet adequaat opgevolgd
- Normale levertesten sluiten leverziekten niet uit !
 - HCV, AIH, MASLD, ...

Transaminasen

AST

1 mei 2024...

Schrapping van de gecombineerde verstrekking van AST en ALT en toevoegen van een cumulregel bij de individuele verstrekkingen. Dat betekent dat AST en ALT niet meer samen terugbetaald zijn op 1 voorschrift. Indien beide aangevraagd worden zal 1 van beide aan de patiënt aangerekend worden aan het RIZIV tarief (3.2 €).



AST en ALT

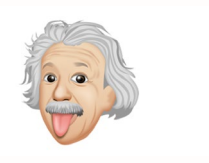
Merkers van hepatocellulaire schade

- AST: lever... maar ook: hartspier, skeletspier, RBC, nier, hersenen
- ALT: **meer leverspecifiek** als AST
- Ratio AST/ALT > 2 ? Denk aan...
 - Alcoholische hepatitis
 - Cirrose
- FIB-4 !



FIB-4

- Niet-invasieve merker voor inschatting fibrosegraad
- $\text{Age ([yr]} \times \text{AST [U/L]} / ((\text{PLT [10}^9\text{/L]} \times (\text{ALT [U/L]})(1/2)))$
 - ‘Rule out’ bij score < 1,45 (géén F3/F4)
 - ‘Rule in’ bij score > 3,25 (F3/F4)
 - ‘Indeterminate’ bij minstens 30% van de populatie
- Nadelen?
 - Ontwikkeld bij cohorte patiënten < 65 jr
 - ‘Indeterminate’ scores



Alkalisch fosfatase

Lever (hepatocyt), bot, placenta, ileale mucosa, nier, WBC

- Leverfractie + botfractie = 80% van AF
- Isoenzyme bepalen mogelijk
- Nuchtere analyse
 - Stijging AF bij bloedgroep O en B
- Piek
 - Kinderen < bot
 - >50 jr ; vrouw > man < bot
 - Zwangerschap < placenta

Physiologic	Pregnancy Adolescence After a fatty meal in subjects with blood group O or B
Bone disease	Healing fracture Paget disease Osteomalacia Vitamin D insufficiency Rickets Malignancy: osteogenic sarcoma, metastatic
Renal	Renal failure
Heart	Heart failure
Endocrine	Hyperthyroid Hyperparathyroid
Malignancy	Lymphoma Leukemia Renal cell carcinoma Multiple endocrine neoplasia II

Gamma GT

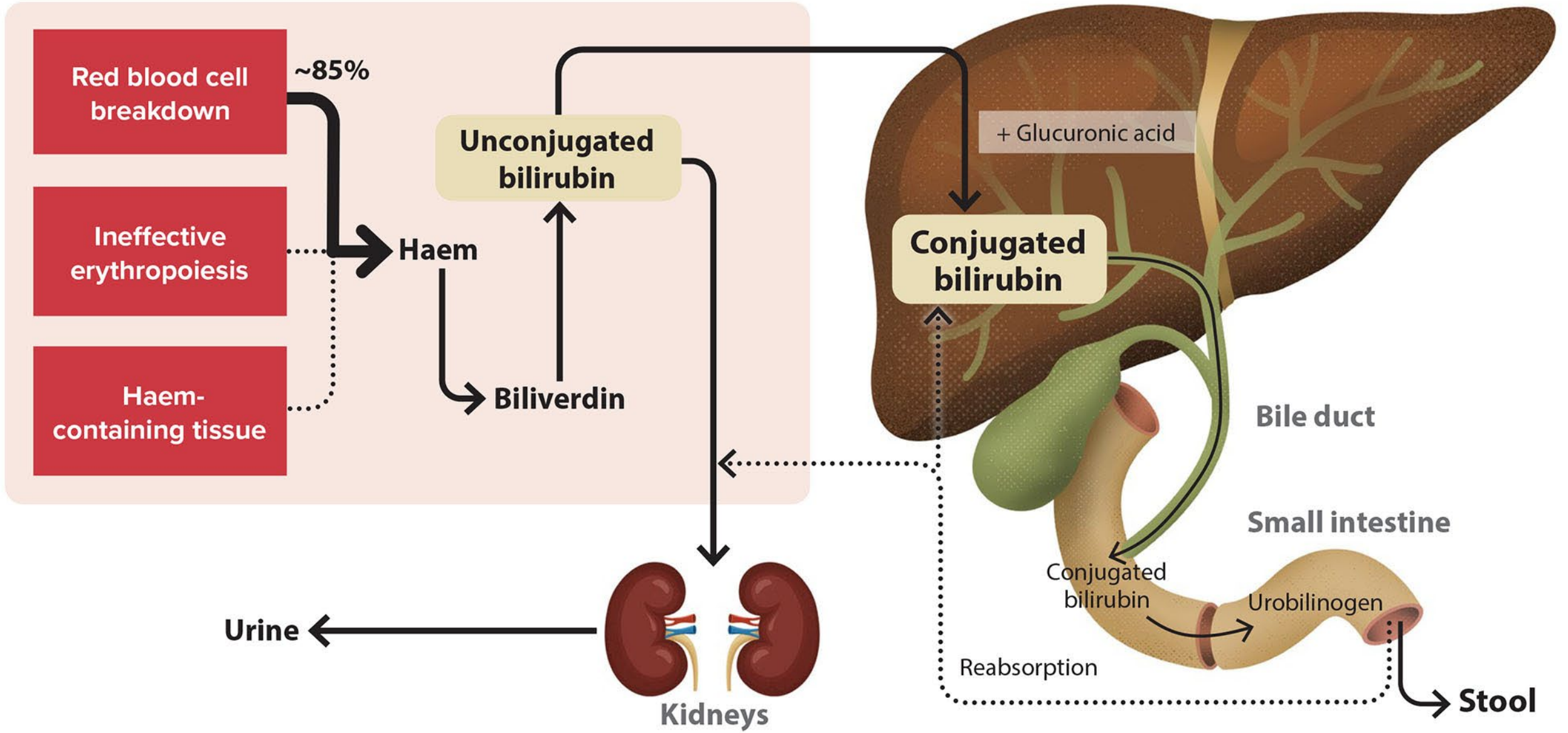
Origine: hepatocyten en biliaire epitheelcellen

- Sensitief
- Maar weinig specifiek...
 - Pancreaspathologie
 - Acuut coronair syndroom
 - COPD
 - Nierfalen
 - Diabetes
 - Obesitas
 - Medicatie (fenytoïne, barbituraten)

Bilirubin

Blood

Liver



- **Ongeconjugueerd = indirect**
 >80% van totaal bilirubine

- **Geconjugueerd = direct**
 >20% van totaal bilirubine

Table 1. Causes of Unconjugated Hyperbilirubinemia

<p>Autoimmune hemolytic anemia</p> <p>Cold reactive</p> <p>Drug induced (associated with approximately 150 drugs)</p> <p>Mixed type</p> <p>Warm reactive</p> <p>Hemoglobin disorders</p> <p>Sickle cell anemia</p> <p>Thalassemia</p> <p>Hereditary disorders of conjugation</p> <p>Crigler-Najjar syndrome</p> <p>Gilbert syndrome</p> <p>Red blood cell enzyme disorders</p> <p>Glucose-6-phosphate dehydrogenase deficiency</p>	<p>Red blood cell enzyme disorders (<i>continued</i>)</p> <p>Glucose-6-phosphate isomerase deficiency</p> <p>Pyrimidine-5'-nucleotidase deficiency</p> <p>Pyruvate kinase deficiency</p> <p>Red blood cell membrane disorders</p> <p>Elliptocytosis</p> <p>Ovalocytosis</p> <p>Spherocytosis</p> <p>Miscellaneous</p> <p>Myeloproliferative neoplasms (especially polycythemia vera)</p>
--	---

Information from references 5, 7, and 9 through 12.

Table 2. Causes of Conjugated Hyperbilirubinemia

<p>Intrahepatic: hepatocellular damage or intrahepatic cholestasis</p> <p>Viral hepatitis (e.g., hepatitis A, B, C)</p> <p>Alcoholic liver disease (e.g., alcoholic steatosis, alcoholic hepatitis, cirrhosis)</p> <p>Nonalcoholic steatohepatitis</p> <p>Drug-induced liver injury</p> <p>Sepsis</p> <p>Autoimmune disorders (e.g., primary biliary cirrhosis, autoimmune hepatitis)</p> <p>Ischemic hepatitis</p> <p>Genetic hepatic disease (e.g., Wilson disease, hemochromatosis)</p> <p>Intrahepatic mass lesions (e.g., hepatocellular carcinoma, metastatic disease)</p>	<p>Extrahepatic cholestasis</p> <p>Choledocholithiasis</p> <p>Biliary stricture</p> <p>Biliary-vascular fistula</p> <p>Biliary atresia</p> <p>Cholangitis (bacterial, primary sclerosing, secondary sclerosing)</p> <p>Choledochal cysts</p> <p>Chronic pancreatitis</p> <p>Gallbladder carcinoma</p> <p>Cholangiocarcinoma</p> <p>Pancreatic tumors (e.g., pancreatic adenocarcinoma)</p> <p>Infections (e.g., human immunodeficiency virus/AIDS, cytomegalovirus)</p>
---	--

NOTE: *Intrahepatic and extrahepatic causes listed from most to least common.*

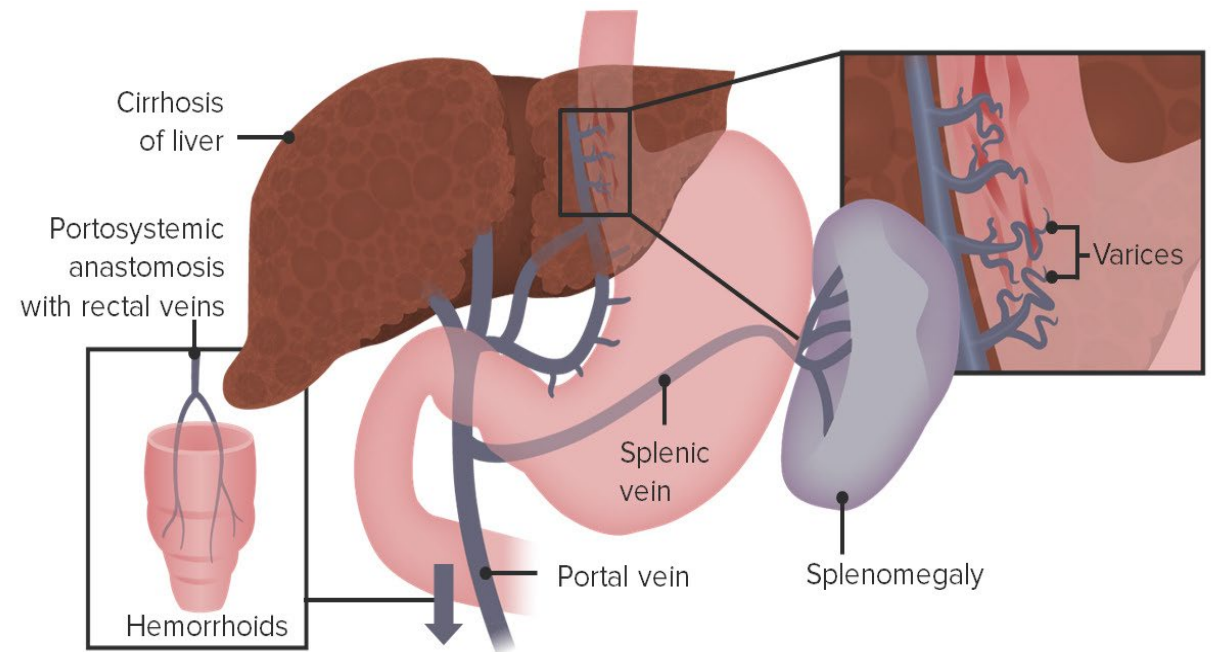
Information from references 3, 7, 16 through 18, 20, 21, and 24 through 26.

Bloedstolling

- INR

- Evaluatie extrinsieke en algemene pathway bloedstolling
- Factor I, II, V, VII, X
- Maat voor leversynthese
- Normaal: 12-13 sec (INR 0,8-1,2)

- Trombocyten



Albumine

Proteïne gemaakt door de lever
>50% van totaal proteïne in plasma

Functie?

- Moduleert plasma oncotische druk
- Transportfunctie

HYPOALBUMINEMIE

- ◆ Impaired Synthesis
 - Chronic liver disease
- ◆ Increased Loss
 - Nephrotic syndrome
- ◆ Dilution
 - Volume overload in context of heart failure
- ◆ Inflammation
 - Acute inflammatory response (negative phase reactant)
 - Chronic inflammatory response

Afwijkende levertesten: wat nu?



Patroon?

- **Cholestatisch**
 - AF, gGT (+/- bili)
- **Hepatocellulair**
 - AST, ALT (+/- bili)
- **Gemengd**

Tijdsverloop?

- **'Acuut'**
 - < 6 weken
- **'Chronisch'**
 - > 6 maanden

Anamnese

- Origine en leeftijd
- Medicatie, OTC en supplementen? (< 6 maanden)
- Usus/abusus
- Risicogedrag en reizen
- Comorbiditeiten
 - Diabetes, obesitas, hyperlipidemie, neurologisch, emfyseem, ...
- Familiaal leverlijden
 - HBV, hemochromatosis, Wilson, ...

Medicatie?



NIH National Library of Medicine
National Center for Biotechnology Information

Log in

Bookshelf Books Search

Browse Titles Advanced Help Disclaimer

LiverTox < Prev Next >  

Clinical and Research Information on Drug-Induced Liver Injury

Bethesda (MD): [National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases](#); 2012-.

[Copyright and Permissions](#)

Search this book

Views

- PubReader
- Print View
- Cite this Page

New and Updated

- In PubMed

Bulk Download

- Bulk download LiverTox data from FTP

Overviews

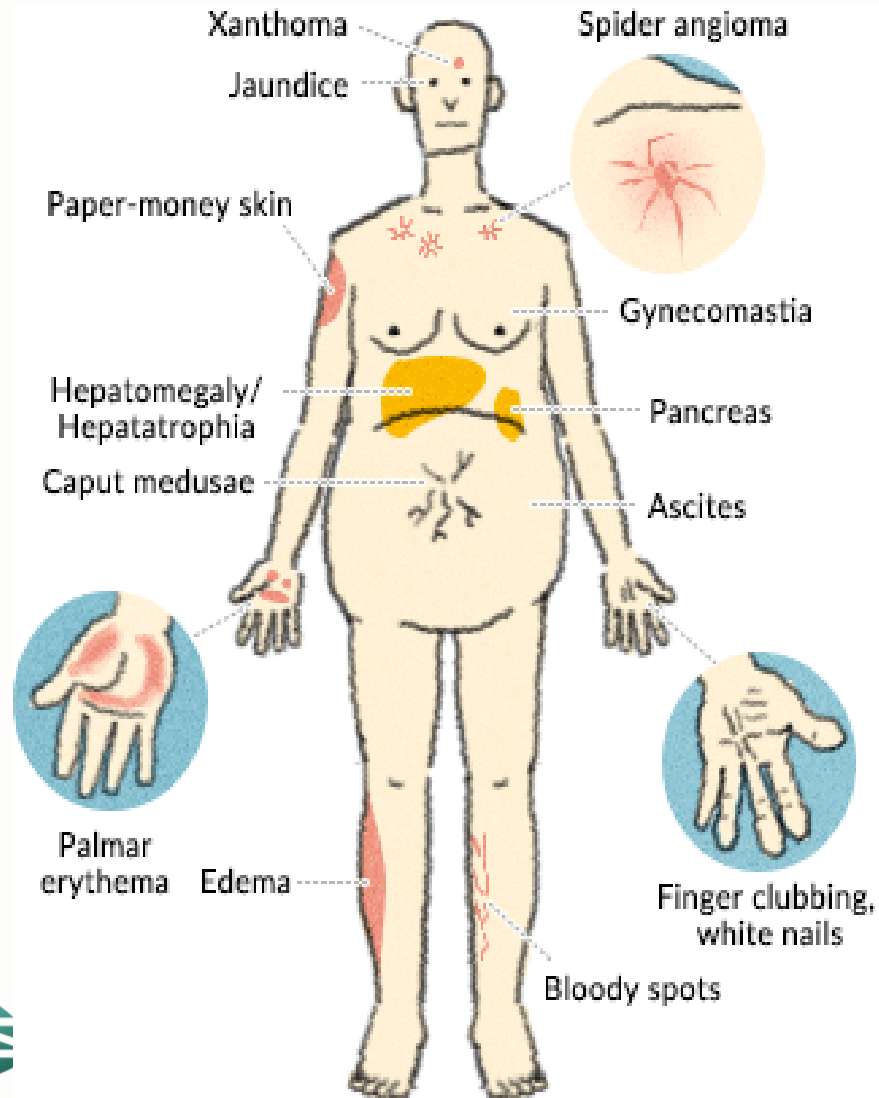
- Introduction
- Causality
- Clinical Course
- Clinical Outcomes
- Immune Features
- Likelihood Scale

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK547852/>

= LIVERTOX



Klinisch onderzoek



Symptoms of liver cirrhosis

- General malaise, fatigue
- Anorexia / weight loss
- Feeling of enlarged abdomen
- Swollen abdomen / legs
- Nose bleed / bleeding from lower limbs
- Jaundice / itch
- Hand tremors

Physical findings

- Skin pigmentation
- Xanthoma
- Spider angioma
- Palmar erythema
- Finger clubbing (hepatopulmonary syndrome)
- Caput medusae
- Gynecomastia
- Fever
- Hepatoceleoma
- Hepatic halitosis (dimethylsulfide, ketons in the expired breath)
- Jaundice
- Ascites, lower thigh edema
- Hepatic encephalopathy
- Bleeding plaque / purpura

Akuko Wakuta etc., Hepatobiliary and pancreas, 73(6), 979-984, 2016 (Partially modified)

Leverbilan

- **Viraal**
 - HBV, HCV, HAV, HEV, CMV, EBV (toxoplasmose, HSV, VZV)
- **Auto-immuun**
 - IgG/M/A, ANF, AMA, ASMA, LKM, ANCA, anti-tTG
- **Metabool**
 - Lipidenbilan, nuchtere glycemie / HbA1c
- **Stapeling**
 - Serum koper en serum ceruloplasmine
 - Transferrinesaturatie en ferritine (bij voorkeur nuchter)
- **Alfa-1 antitrypsine**
- **Eiwitelektroforese, CK en LDH, schildklier testen**

Echo abdomen

- **Leverparenchym**
 - Stigmata van gevorderde fibrose / cirrose ?
 - Focale leverletsels?
- **Levervasculatuur**
- **Galblaas/galwegen**
 - Cholecystolithiasis? Galwegdilatatie?
- **Milt**
 - Vergroot?
- **Pancreas**

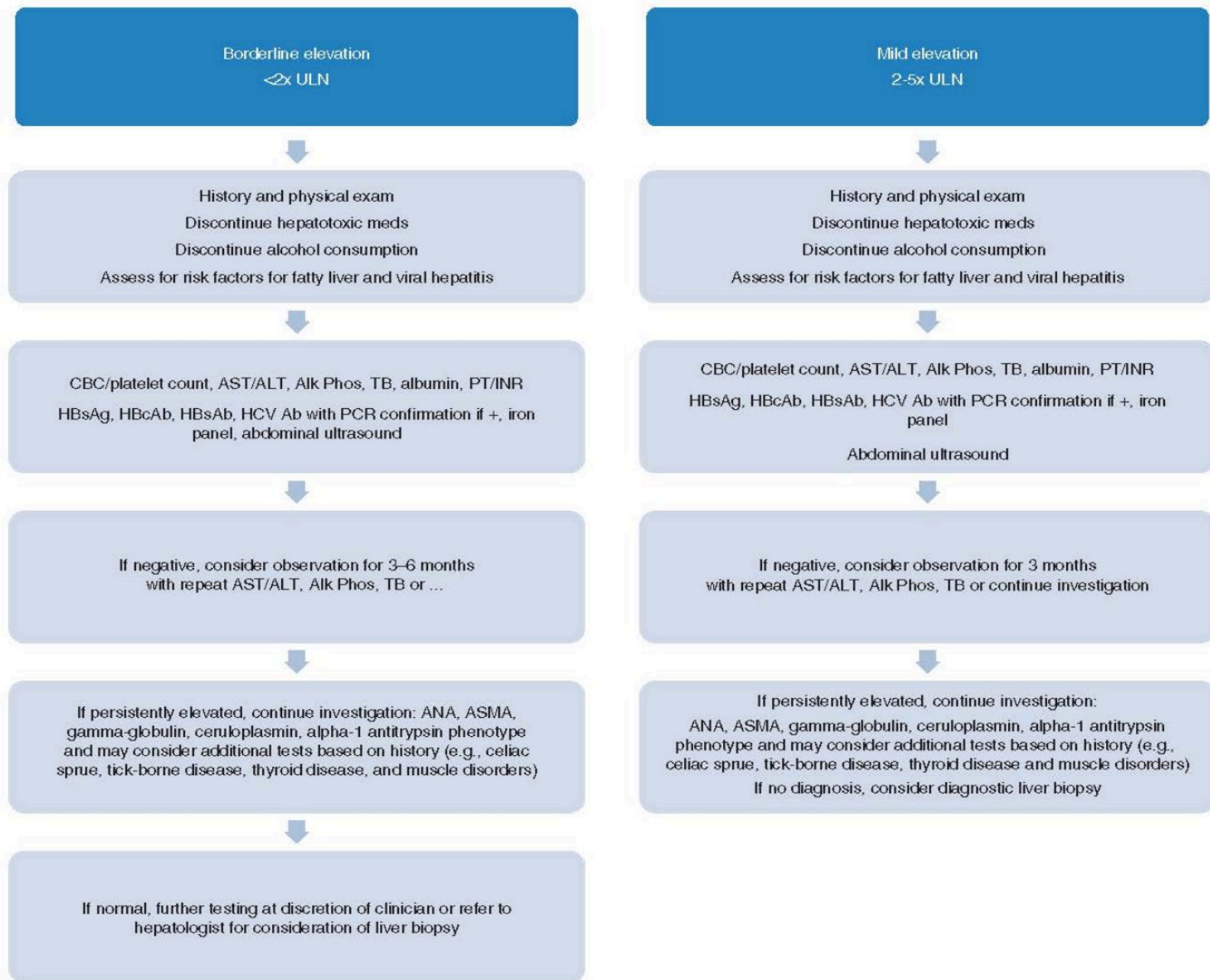


Figure 1. Algorithm for evaluation of aspartate aminotransferase (AST) and/or alanine aminotransferase (ALT) level. HCV, hepatitis C virus.

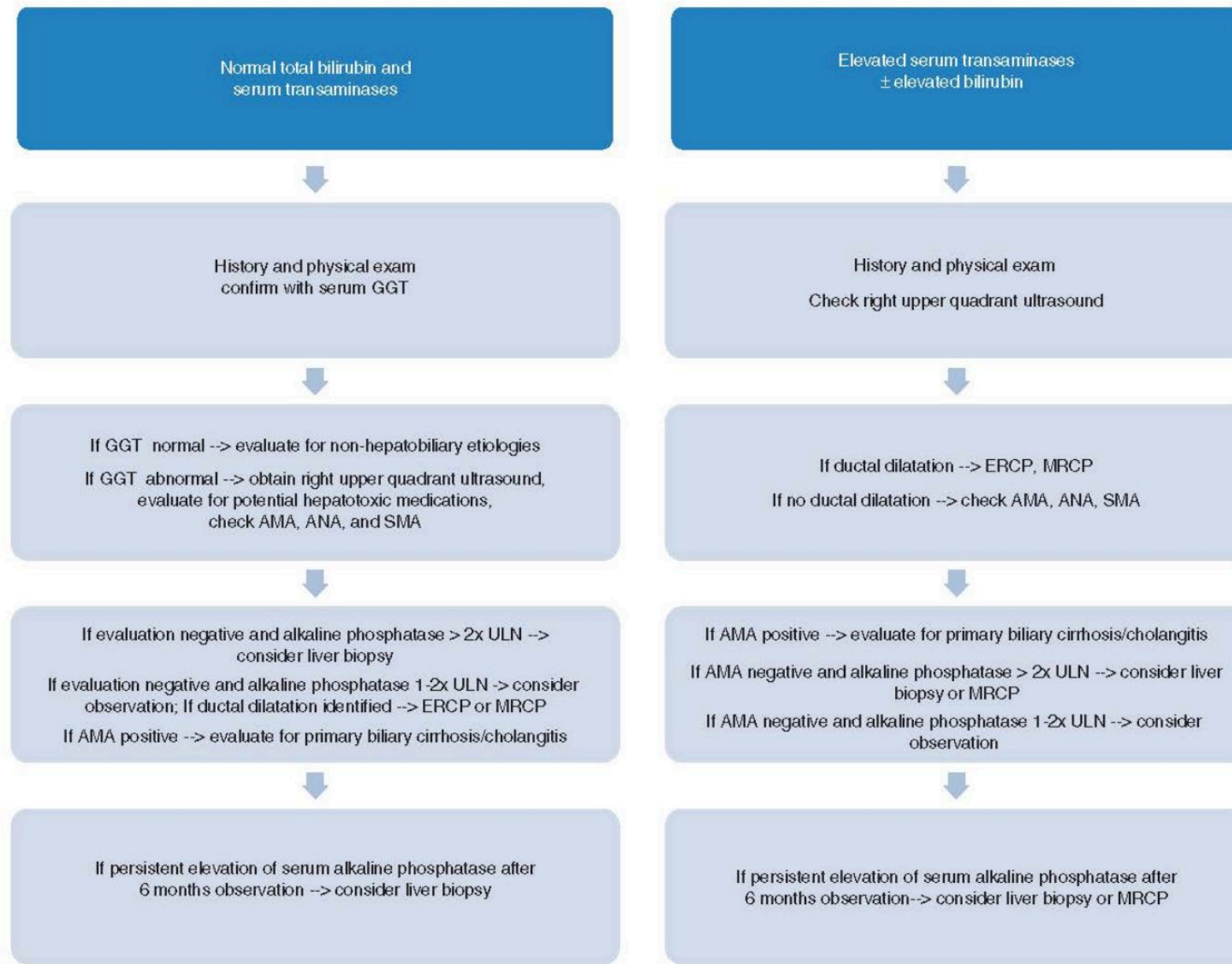


Figure 4. Algorithm for evaluation of elevated serum alkaline phosphatase.

△ Bili totaal

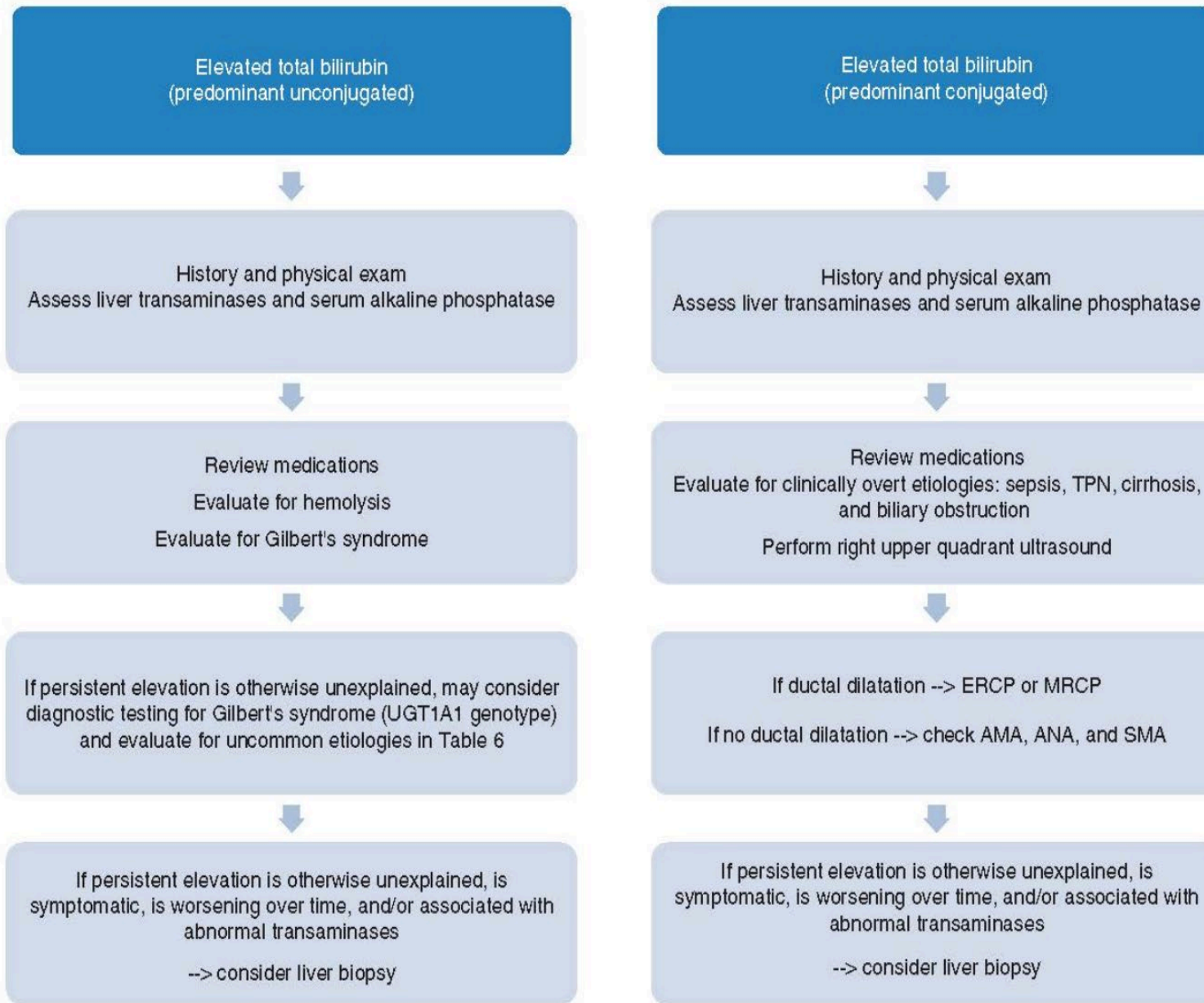
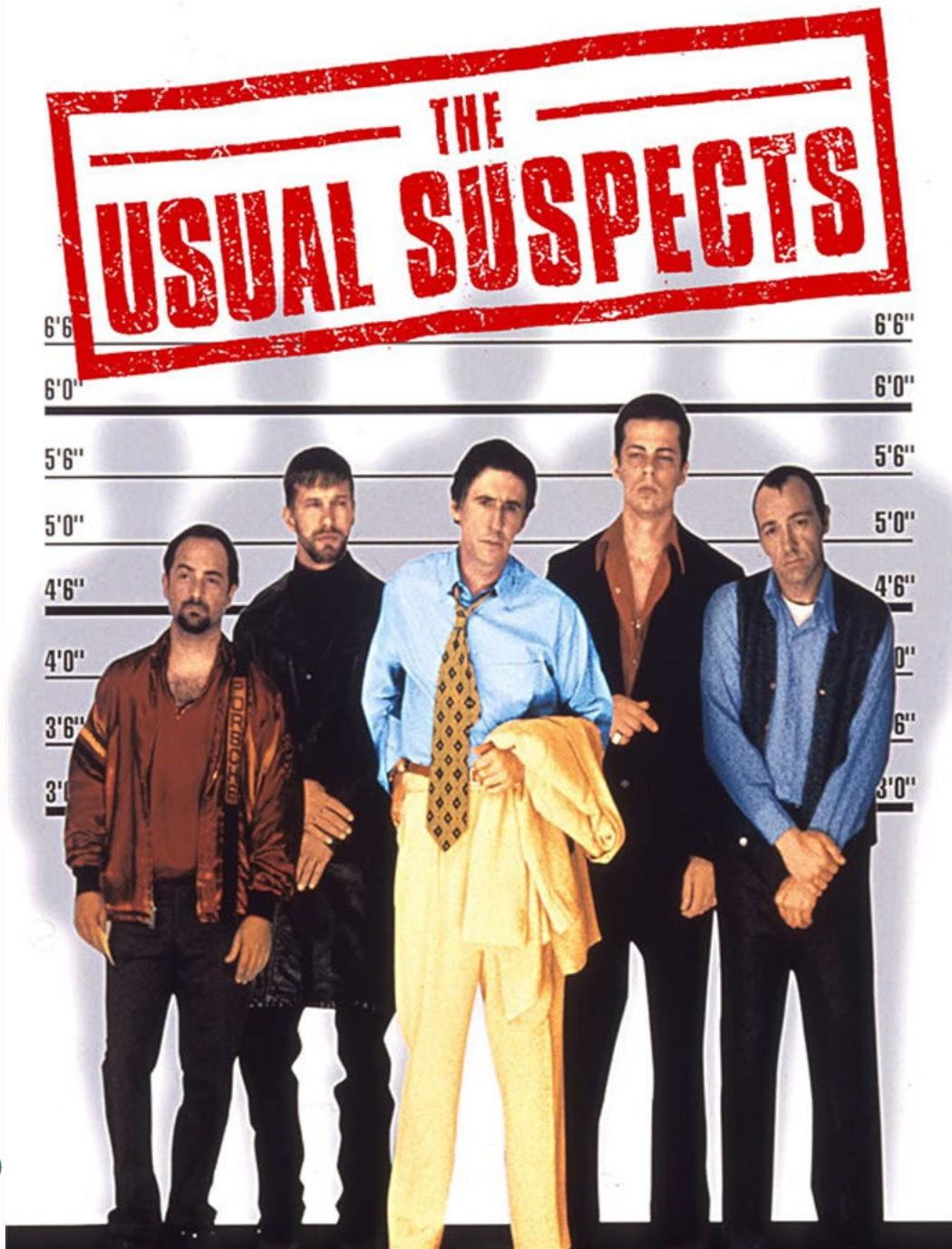


Figure 5. Algorithm for evaluation of elevated serum total bilirubin.



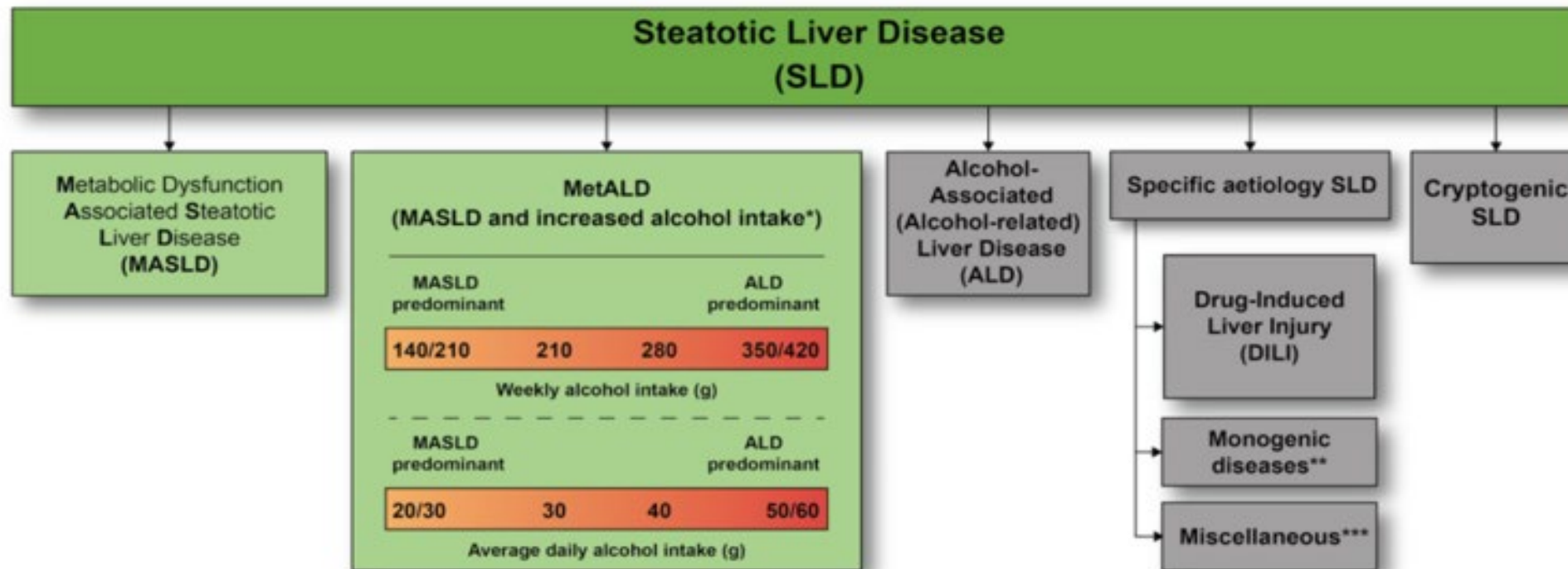
- **STEATOSE**

- Metabool: MASLD
- Alcoholisch: ALD
- Combinatie: MetALD



- **(Biliair)**

- **(Medicamenteus)**



*Weekly intake 140-350g female, 210-420g male (average daily 20-50g female, 30-60g male)

**e.g. Lysosomal Acid Lipase Deficiency (LALD), Wilson disease, hypobetalipoproteinemia, inborn errors of metabolism

***e.g. Hepatitis C virus (HCV), malnutrition, celiac disease

This depicts the schema for Steatotic Liver Disease (SLD) and its sub-categories. SLD, diagnosed histologically or by imaging, has many potential etiologies. MASLD, defined as the presence of hepatic steatosis in conjunction with one CMRF and no other discernible cause, ALD, and an overlap of the 2 (MetALD), comprise the most common causes of SLD. Within the MetALD group there exists a continuum across which the contribution of MASLD and ALD will vary. To align with current literature, limits have been set accordingly for weekly and daily consumption, understanding that the impact of varying levels of alcohol intake are evolving. Other causes of SLD need be considered separately, as is already done in clinical practice, given their distinct pathophysiology. Multiple etiologies of steatosis can coexist. If there is uncertainty and the clinician strongly suspects metabolic dysfunction despite the absence of CMRF then the term possible MASLD can be considered pending additional testing (e.g., HOMA-IR, OGTT). Those with no identifiable cause (cryptogenic SLD) may be recategorized in the future pending developments in our understanding of disease pathophysiology. Lastly, the ability to provide an affirmative diagnosis allows for the coexistence of other forms of liver disease with MASLD, e.g., MASLD + autoimmune hepatitis or viral hepatitis.

Citation : Rinella ME, Lazarus JV, Ratziu V, et al. A multi-society Delphi consensus statement on new fatty liver disease nomenclature. *Hepatology*. Published online June 24, 2023. doi:10.1097/HEP.0000000000000520

© 2023 American Association for the Study of Liver Diseases (AASLD), European Association for the Study of the Liver (EASL), and Fundación Clínica Médica Sur, A.C. Published by Wolters Kluwer/Elsevier B.V/ Elsevier España, S.L. U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Metabolic associated steatotic liver disease: MASLD

- Voormalige 'NAFLD'
- Meest prevalentie chronische leverziekte wereldwijd
- Meest frequente oorzaak van abnormale levertesten in westerse wereld
- Associatie met obesitas, diabetes mellitus type 2, dyslipidemie/hypertriglyceridemie, hypertensie,...

Alcoholic liver disease: ALD

Context van (ab)usus

- AST/ALT ratio > 2 met gGT vaak $> 2x$ ULN
- Transaminasen typisch $< 5x$ ULN
- Macrocytose
- Zware alcoholische hepatitis: bilirubine en INR typisch verhoogd

Alcohol en WHO

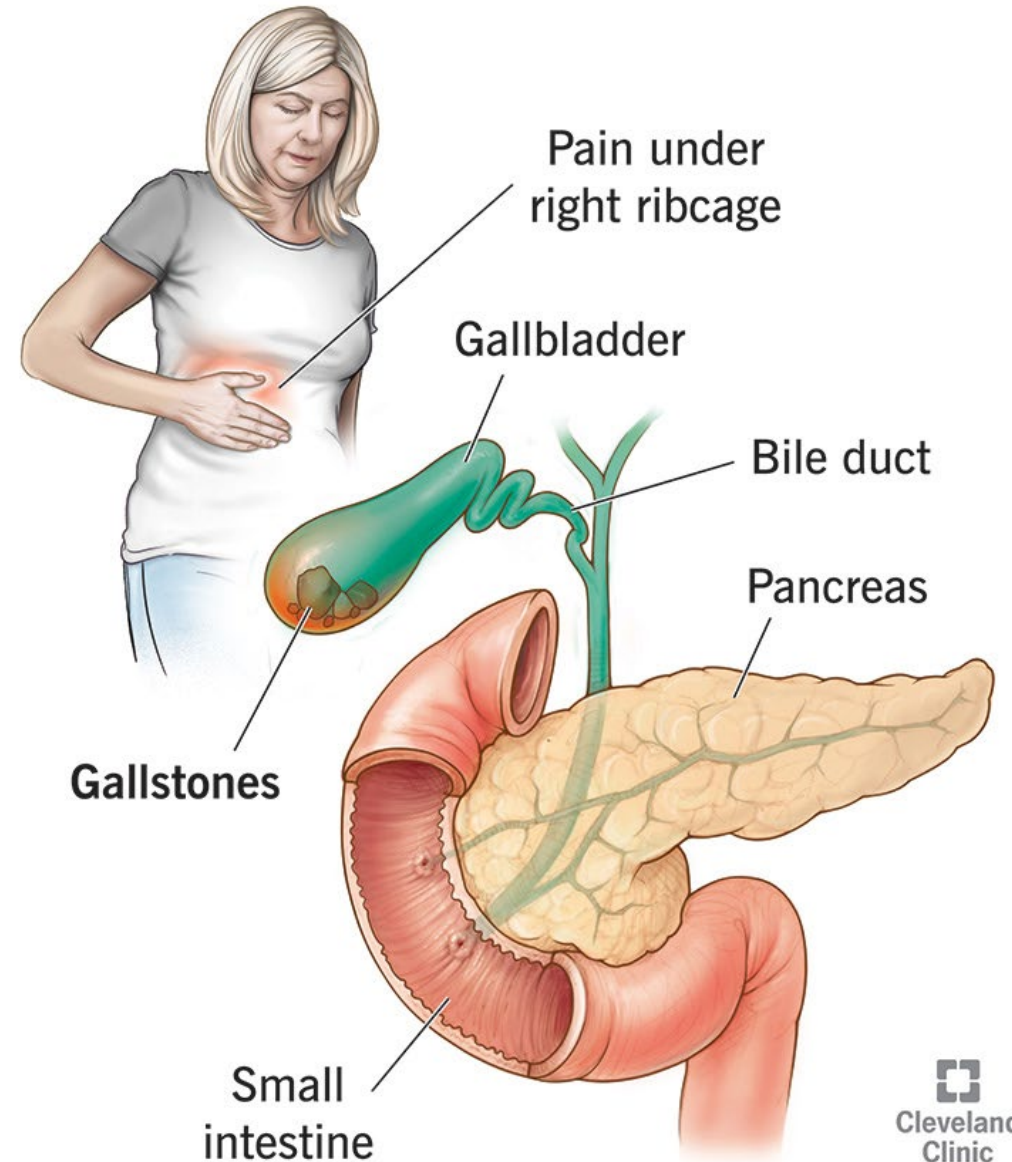
- Groep I carcinogeen
- 50% van alcoholgerelateerde kankers tgv mild en matig alcoholgebruik
- Geen enkele studie toont aan dat lichte voordelen op cardiovasculair vlak opwegen tegen kankerrisico's bij dezelfde hoeveelheden alcohol
- Er is géén veilige grens voor alcohol, het risico start vanaf de eerste druppel

“The more you drink, the more harmful it is – or, in other words, the less you drink, the safer it is”

Biliair

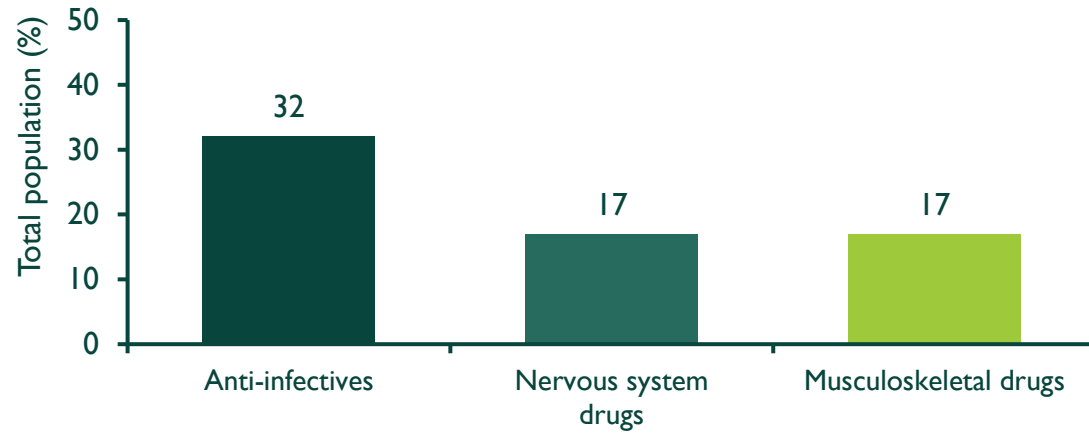
- (Sub)acute context
- FFFFF: fair, female, fatty, 40, fertile
- Pijn op de voorgrond
- Labo: meestal cholestatisch patroon
- Echo abdomen! (+ doorverwijzing)

Biliary colic

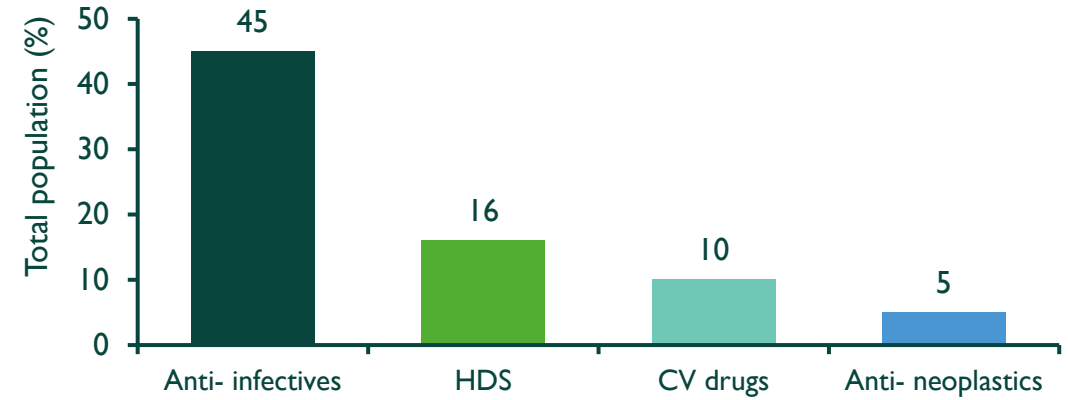


DILI: drug induced liver injury

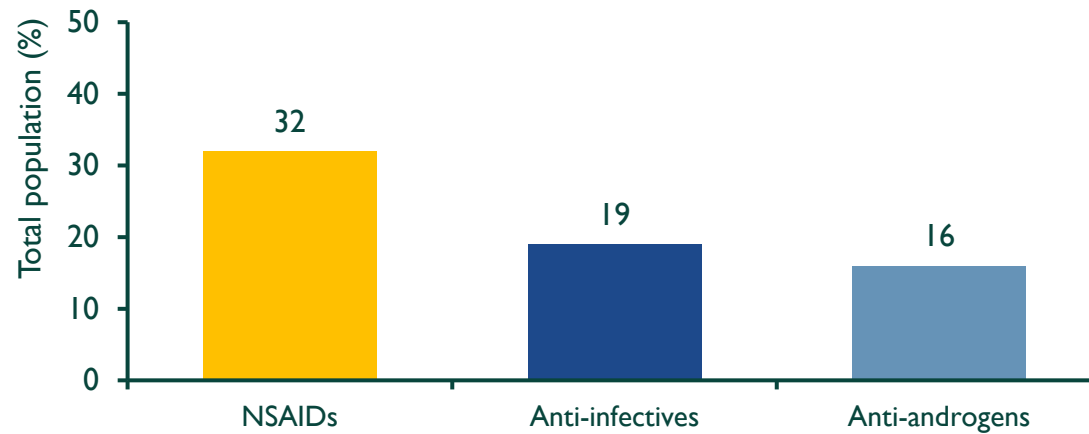
Spain¹



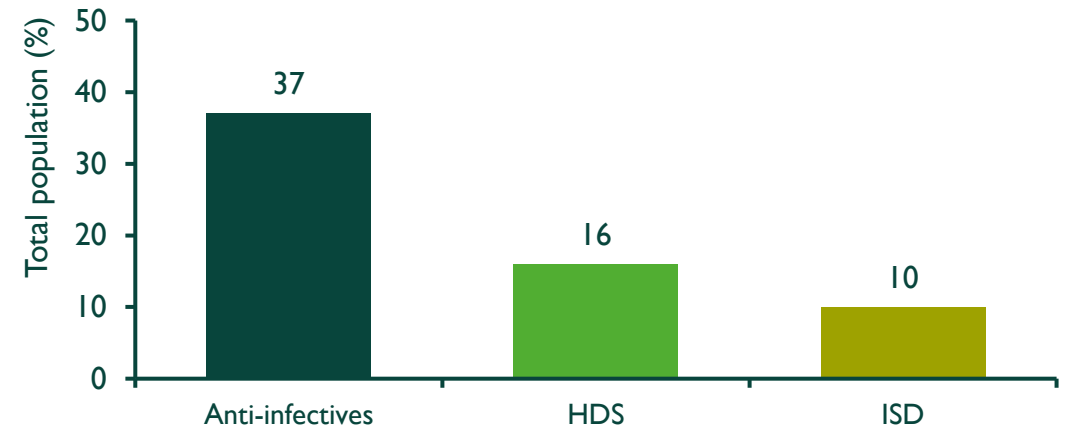
USA²



Latin America³



Iceland⁴



Ter info ... Paracetamol

Geen leverlijden of gecompenseerd leverlijden

➤ max 4 g / 24u

Gedecompenseerd leverlijden / cirrose, zeker zo gecombineerd met malnutritie / anorexie / LG < 50 kg

➤ max 2 – 3g / 24u

Vragen?





Do's en don'ts in cirrose

Practopics 31/01/2025

Mikhail Van Herck, MD PhD

Cirrose

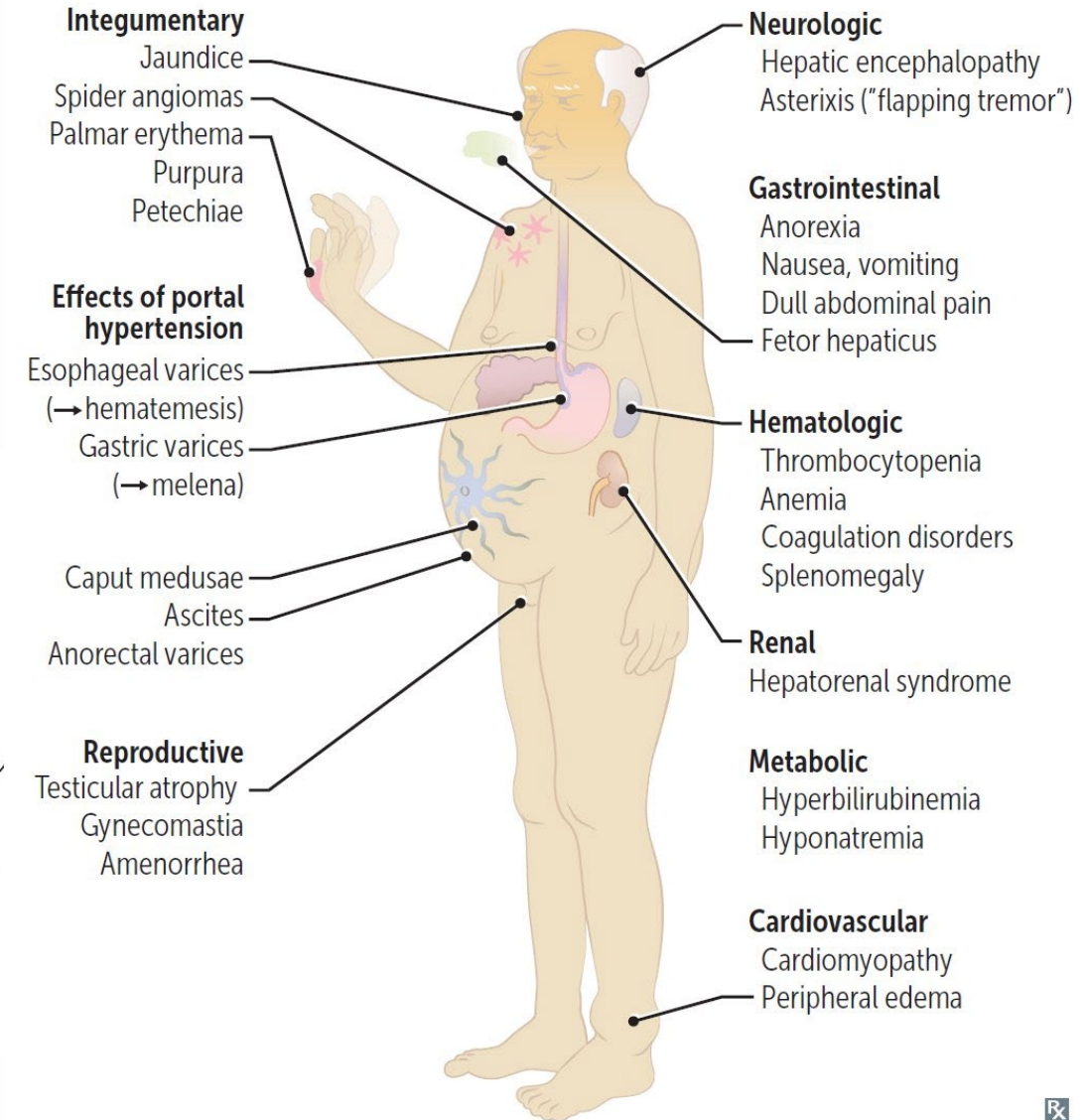
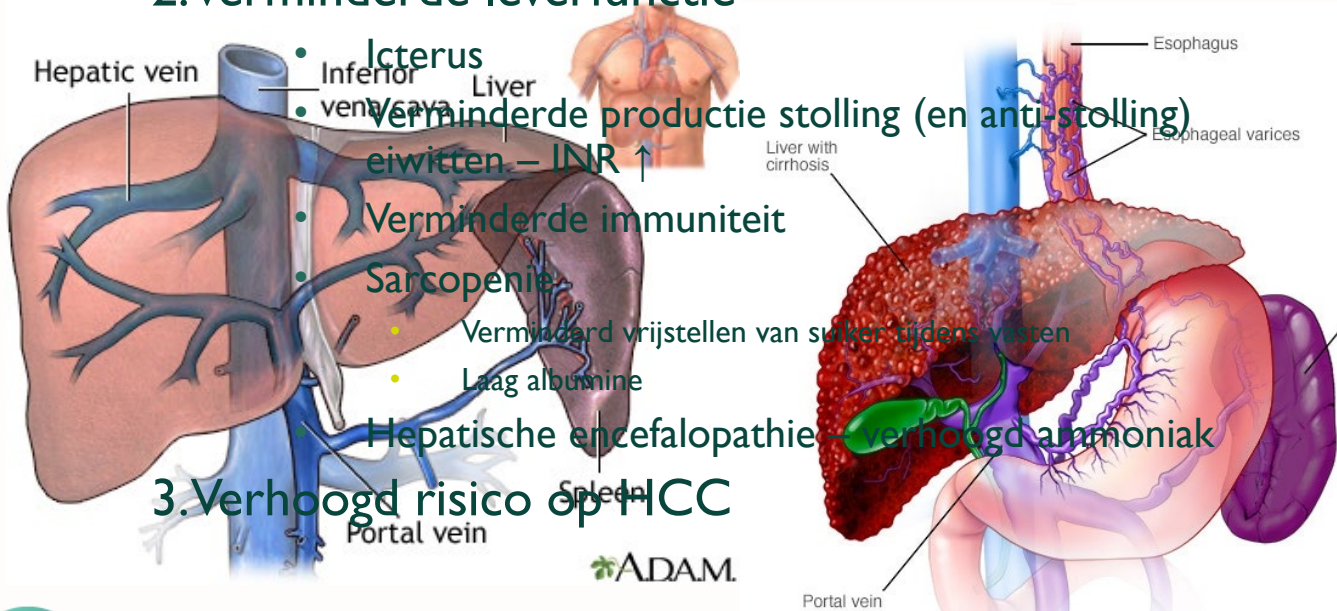
- ‘advanced chronic liver disease’: eindstadium van elke chronische leveraandoening
- Oorzaken
 - **Alcohol**
 - **MASLD** (metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease) - leververvetting
 - **Virussen**: hepatitis B, hepatitis C
 - Immuungerelateerd: auto-immune hepatitis, PSC, PBC
 - Toxisch-medicamenteus
 - Stapelingsziekten: hemochromatose, M. Wilson, AIAT-deficiëntie
- Child-Pugh classificatie A-B-C o.b.v. ascites, hepatische encefalopathie, INR, bilirubine

Cirrose: complicaties

1. Portale hypertensie

- Slokdarm/maagvarices en bloeding
- Ascites en spontane bacteriële peritonitis (SBP)
- Splenomegalie en trombocytopenie

2. Verminderde leverfunctie



Cirrhosis - signs and symptoms

Cirrose: complicaties

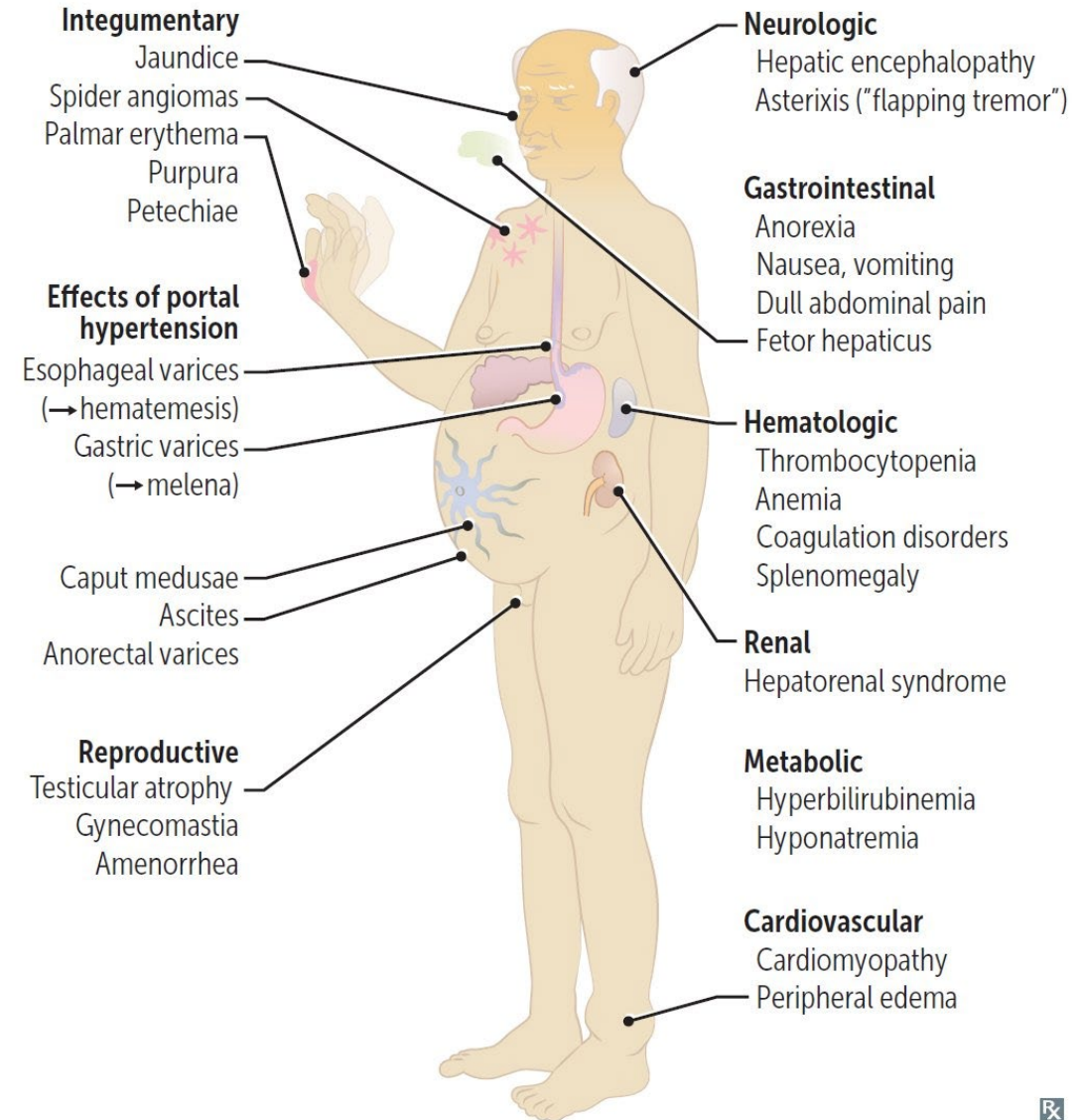
1. Portale hypertensie

- Slokdarm/maagvarices en bloeding
- **Ascites en spontane bacteriële peritonitis (SBP)**
- Splenomegalie en trombocytopenie

2. Verminderde leverfunctie

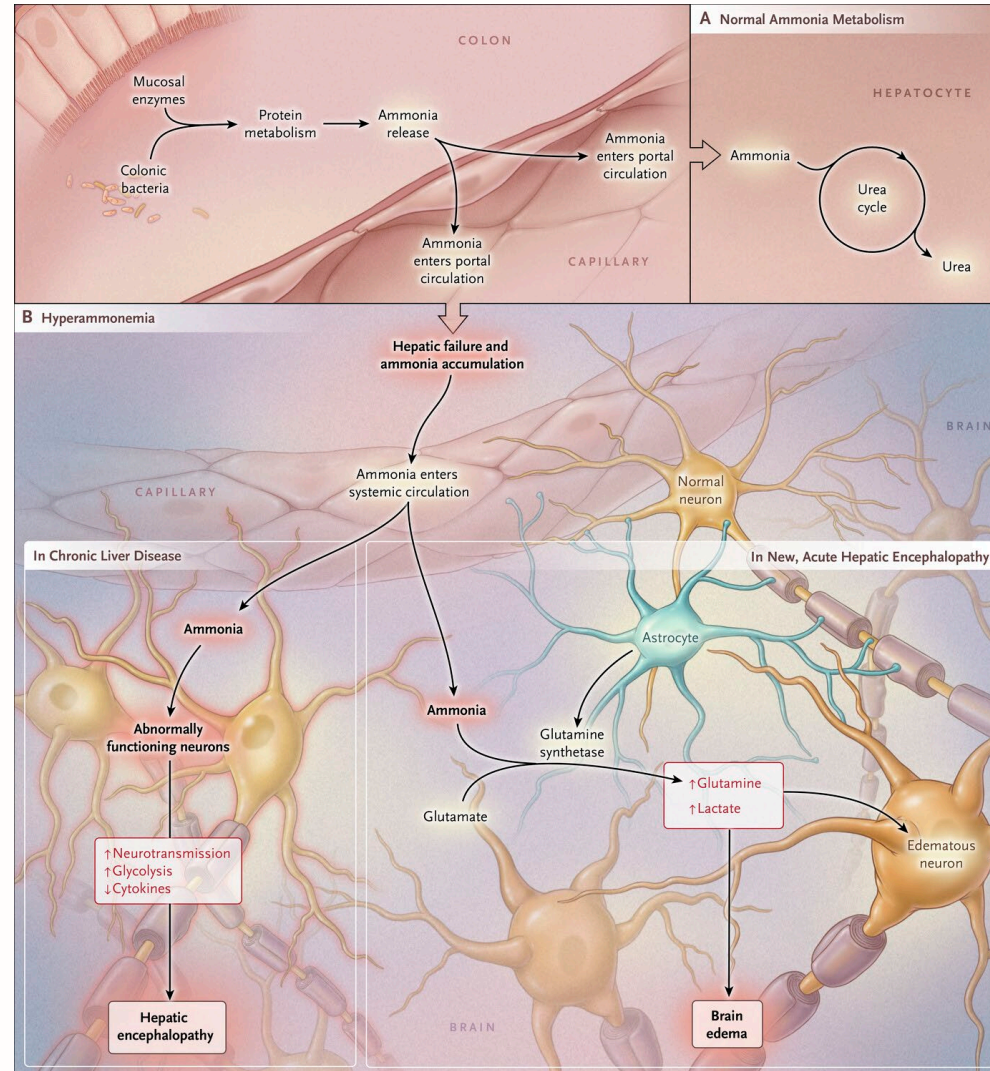
- Icterus
- Verminderde productie stolling (en anti-stolling) eiwitten – INR ↑
- Verminderde immuniteit
- **Sarcopenie**
 - Verminderd vrijstellen van suiker tijdens vasten
 - Laag albumine
- **Hepatische encefalopathie** – verhoogd ammoniak

3. Verhoogd risico op HCC



Cirrhosis - signs and symptoms

Hepatische encefalopathie



Hepatische encefalopathie

Diagnose

- **Klinisch beeld!**
 - West Haven criteria
 - Asterixis – flapping tremor
 - Animal naming test
- Ammoniak
- EEG

Uitlokkende factoren

- Infectie: SBP, UWI, pneumonie...
- Gastro-intestinale bloeding: start/continueer lactulose bij elke varicesbloeding
- Ionenstoornissen (hyponatriëmie!)
- Dehydratatie – diuretica
- Constipatie
- Alcohol
- Medicatie: PPI, benzodiazepines, opiaten, diuretica

Differentiaal diagnose

- Delier
- Ontwenning
- Andere metabole encefalopathie (nierfalen, ionenstoornissen)

HE classification using the West Haven criteria (including minimal HE)³

Covert HE		Overt HE		
MINIMAL	GRADE 1	GRADE 2	GRADE 3	GRADE 4
<ul style="list-style-type: none"> • No outward signs; deficits in psychometric or neuropsychological tests 	<ul style="list-style-type: none"> • Lack of awareness • Euphoria or anxiety • Short attention span • Inability to add or subtract • Altered sleep 	<ul style="list-style-type: none"> • Lethargy/apathy • No sense of time • Personality change • Inappropriate behavior • Dyspraxia • Asterixis 	<ul style="list-style-type: none"> • Somnolence to semistupor • Responsiveness to stimuli • Confusion • Disorientation • Bizarre behavior 	<ul style="list-style-type: none"> • Coma

30% to 40% of patients with cirrhosis will develop OHE³



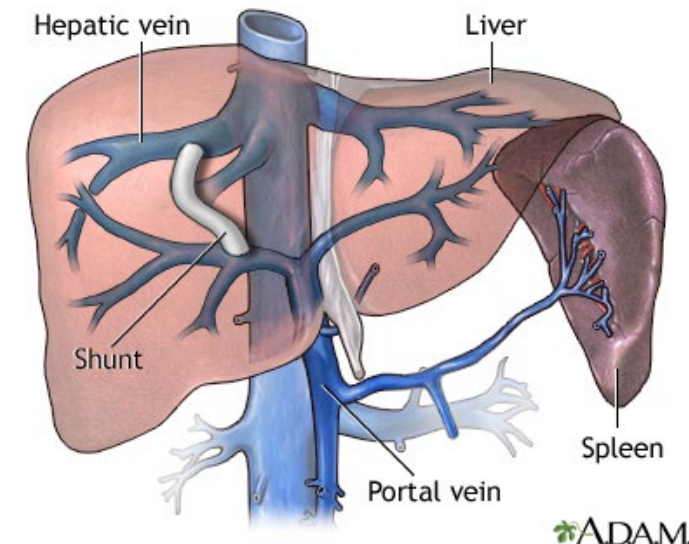
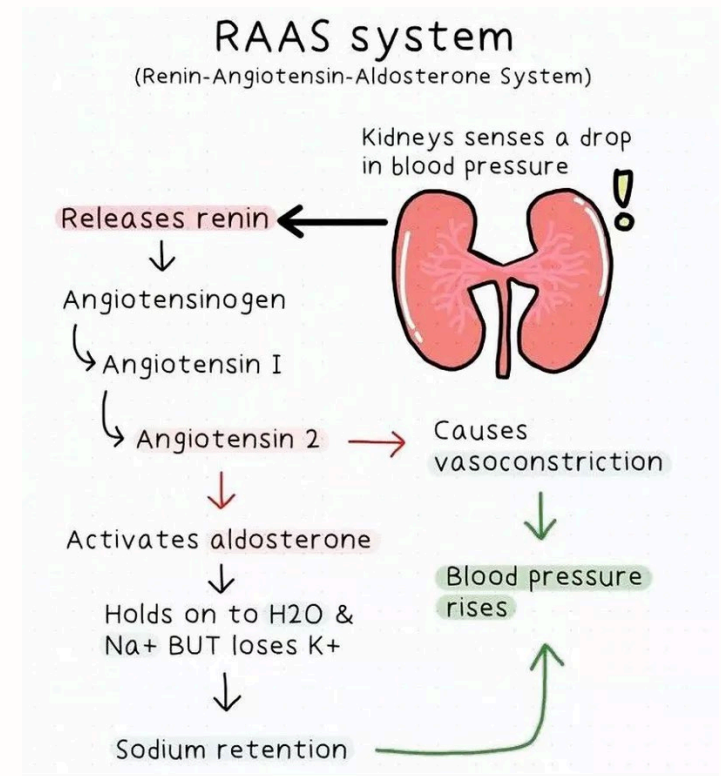
Hepatische encefalopathie

- Behandeling
 - Corrigeren uitlokkende factoren!
 - Lactulose – Bifiteral[®]
 - Werkingsmechanisme:
 - Verzuring colon: $\text{NH}_3 \rightarrow \text{NH}_4$ (niet absorbeerbaar)
 - Verandering flora: minder NH_3 producerende bacteria
 - Versnellen transit: minder tijd voor absorptie NH_3
 - Oraal – via NGS – rectaal
 - Individuele dosering – doel: 3-4x per dag zachte stoelgang (geen diarree!)
 - Rifaximine – Targaxan[®]
 - Terugbetaling na tweede hospitalisatie voor HE



Ascites

- Slechte prognose: mortaliteit 70% na 5 jaar
- Behandeling
 - (BEPERKT) zoutarm dieet
 - Diuretica
 - Spironolactone 50-200 mg/d (max. 400 mg/d)
 - Lasix/Burinex
 - Geen plaats voor vochtbeperking (behalve bij hyponatriëmie)
 - Evacuerende ascitespunctie
 - TIPSS
 - Levertransplantatie



Spontane bacteriële peritonitis (SBP)

Symptomen

- Abdominale pijn, braken, diarree
- Koorts
- Tachycardie, hypotensie
- Inflammatoir bloedbeeld
- Hepatische encefalopathie
- Acute nierinsufficiëntie

Diagnose

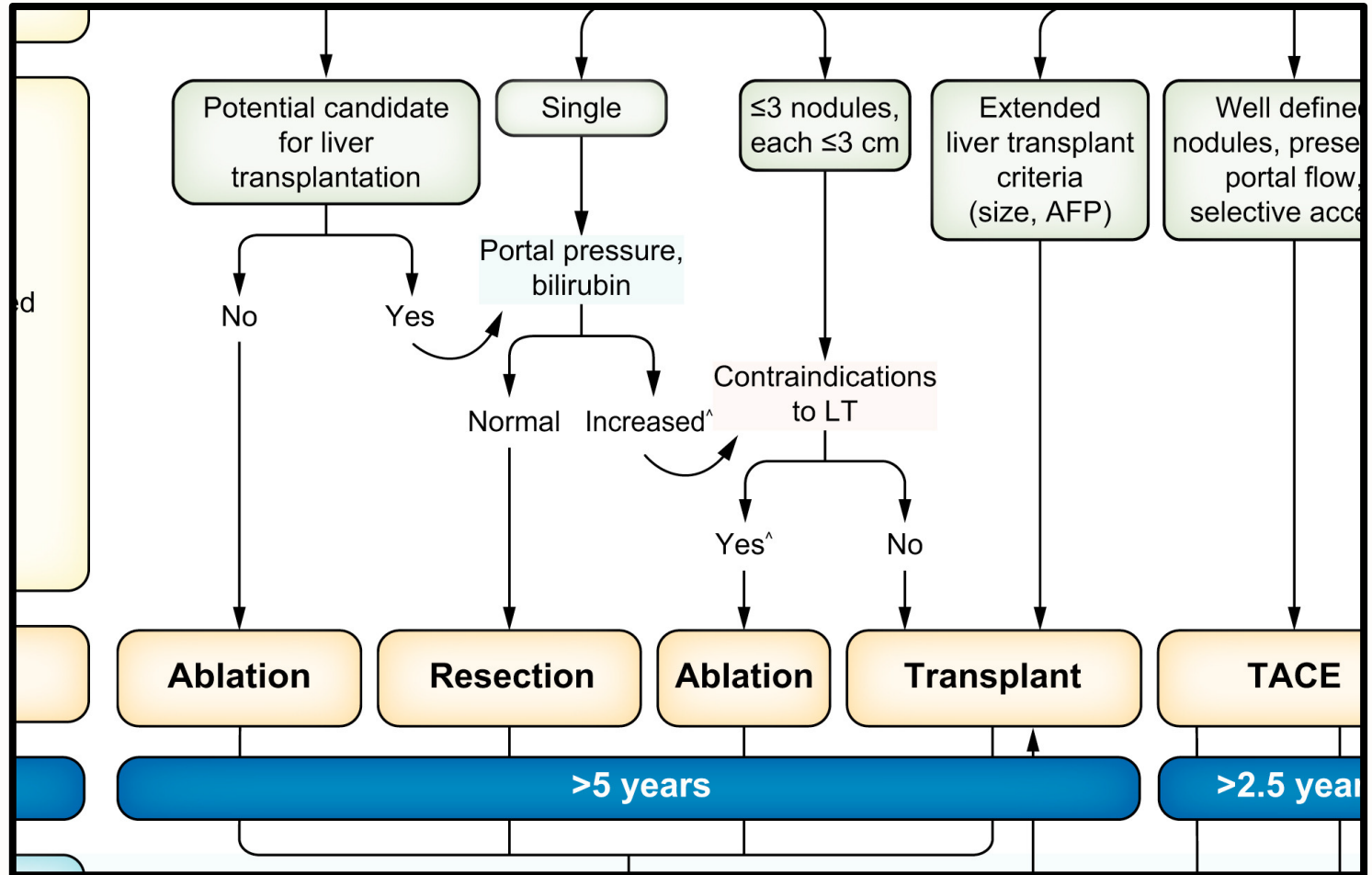
- Urgente diagnostische ascitespunctie vóór starten antibiotica
- >250 neutrofielen/PMN per uL

Behandeling

- Opname
- Antibiotica: Ceftriaxone 1 dd2gr IV
- Albumine: 1,5 gr/kg lichaamsgewicht bij diagnose 1,0 gr/kg op dag 3

Hepatocellulair carcinoom

- BCLC classificatie
- Weinig invasieve behandelingsmodaliteiten bij kleine, solitaire letsels
- Mogelijk indicatie voor transplantatie
- Screening met 6-maandelijke echo
 - + labo incl. INR, albumine en AFP
- Screening ook aangewezen bij
 - Bepaalde HBV patiënten
 - F3-fibrose met comorbiditeiten
 - Leverziekte + familiale voorgeschiedenis van HCC



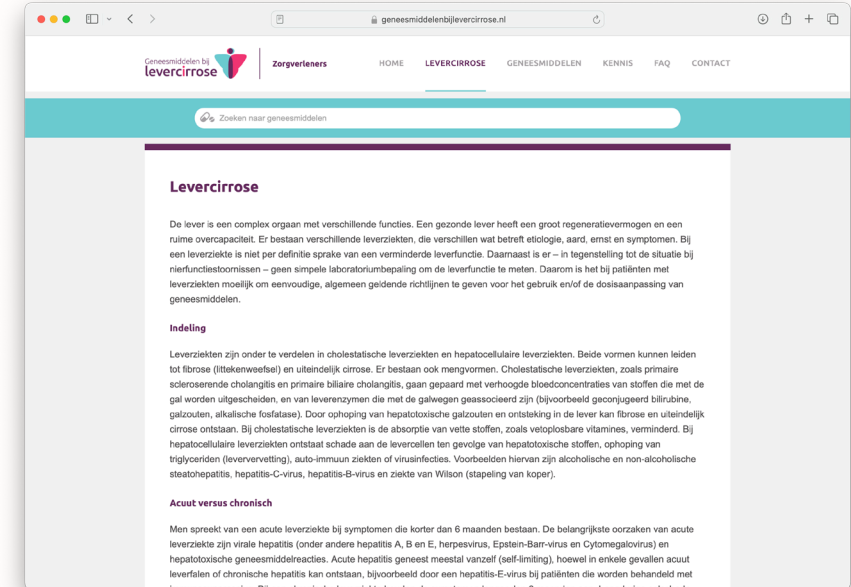
Dieet

- Sarcopenie
 - Risicofactoren: alcohol, ascites, graad van leverlijden
- Vermijden alcohol
- Eiwitrijk: 1.2-1.5 gr/kg/dag
- Calorierijk: >35 kcal/kg/dag
 - BMI >40 kg/m² 20-25 kcal/kg/dag
 - BMI 30-40 kg/m² 25-35 kcal/kg/dag
 - Met **laatavondsnaak**
- BEPERKT zoutarm in geval van ascites: 4,5 – 7,0 gr zout per dag
 - Geen toegevoegd zout
 - Geen kant-en-klare maaltijden
- Vochtbeperking 1.5 L in geval van ernstige hyponatriëmie <125 mmol/L
- Spierversterkende kine en mobilisatie



Medicatie

- <https://www.geneesmiddelenbijlevercirrose.nl/>
- PPI
 - Vermijden wegens toegenomen risico op SBP
 - Esomeprazole veiligst
- Statines
 - Veilig in Child-Pugh A-B
 - Waarschijnlijk gunstig effect op HCC, portale hypertensie, decompensatie en mortaliteit
 - Niet aangetoond in gedecompenseerde cirrose
 - Child-Pugh C: simvastatine 20 mg/d
- DOAC: veilig in Child-Pugh A-B, contra-indicatie in Child-Pugh C
- Pijnstillers
 - Paracetamol: veilig (veiligheidshalve max. 3 gr/d).
 - NSAIDs: vermijden
 - Tramadol: veilig
 - Opiaten: opgespast voor stapeling!



Do

Hepatische encefalopathie
Voldoende lactulose bij HE

Ascites
Spironolactone en Lasix/Burinex
TIPSS of levertransplantatie

Opvolging
6-maandelijkse controle met echo
Labo incl. INR, albumine, AFP

Dieet
Eiwit- en calorierijk met
laatavondsnaak
Geen alcohol

Medicatie
Statines, DOAC (CP A-B),
esomeprazole, paracetamol

Don't

Hepatische encefalopathie
Onderschat diarree bij gebruik
lactulose

Ascites
Miskennen SBP

Opvolging
HCC = einde verhaal

Dieet
Te strikt zoutarm dieet
Eiwitarm dieet

Medicatie
Panto/omeprazole, DOAC (CP C),
NSAID



Metabolic Dysfunction- Associated Steatotic Liver Disease (MASLD)

Practopics 31 januari 2025

Jonas Weyler, MD

Overzicht

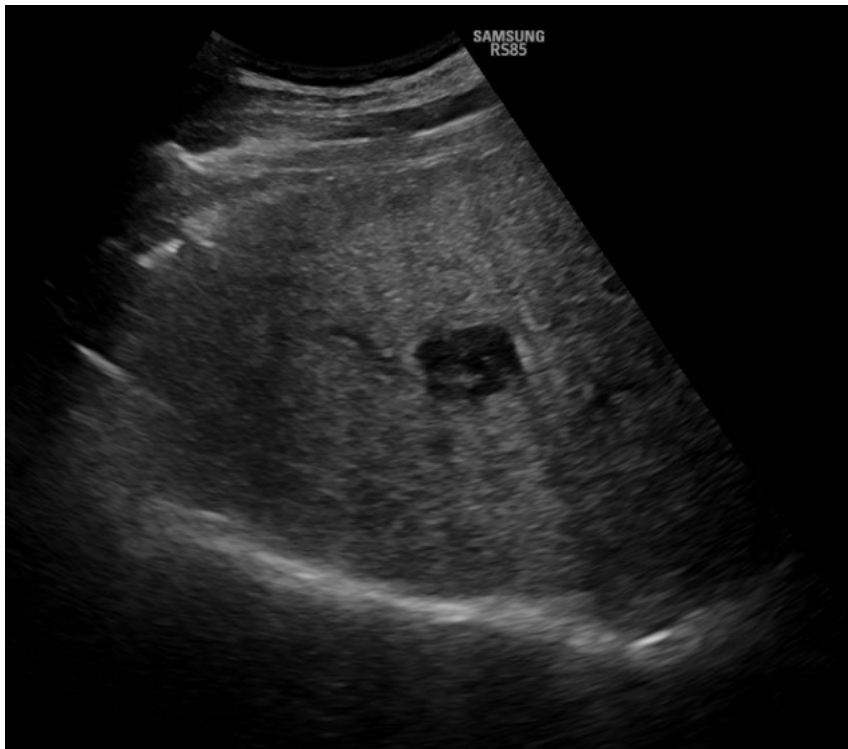
- EASL–EASD–EASO Clinical Practice Guidelines on the management of metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease (MASLD) September 2024
- Casus
- Definitie MASLD
- Klinisch verloop
- Diagnose: MASLD in huisartspraktijk
- Therapie: MASLD in huisartspraktijk

Casus

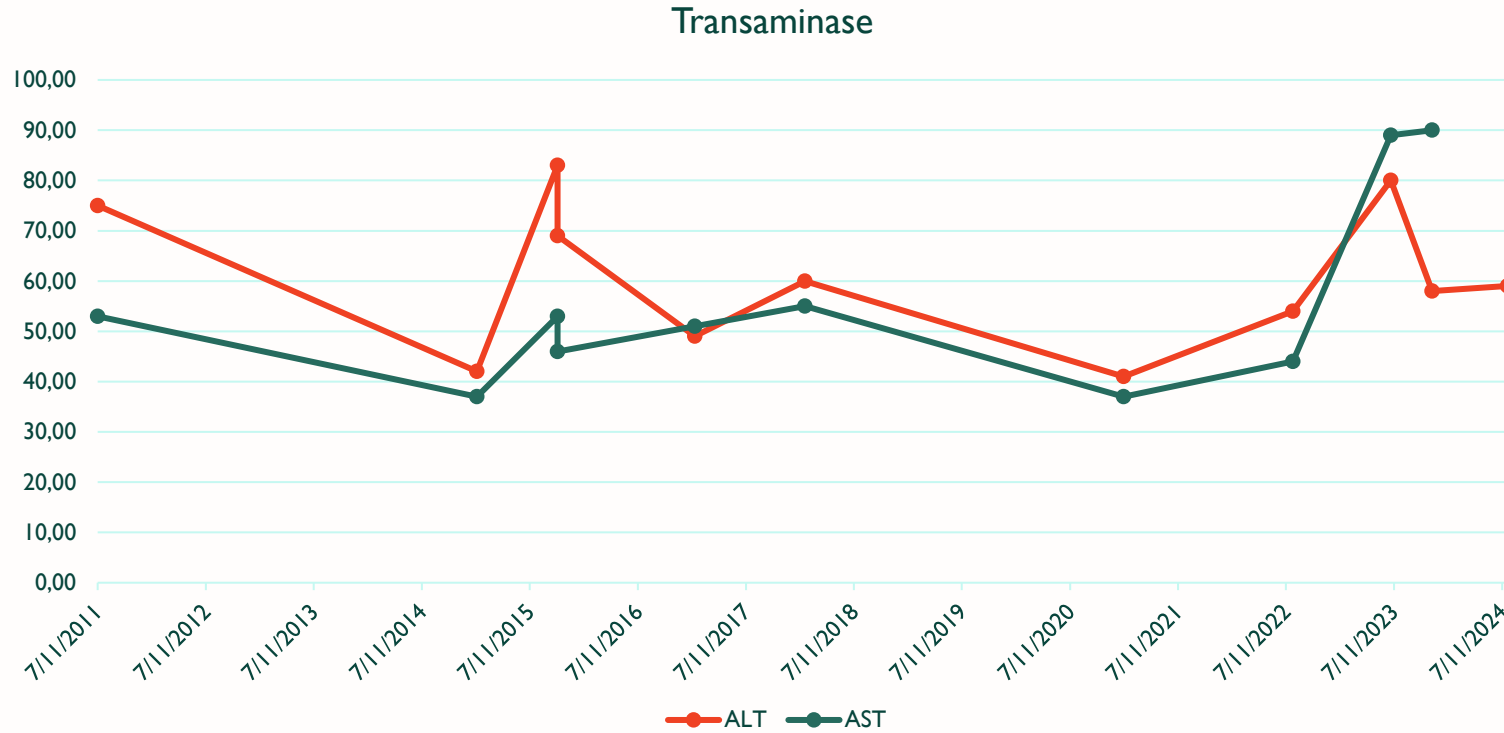
- Man - 71 jaar
- Voorgeschiedenis
 - Obstructief slaapapneu syndroom
 - Arteriële hypertensie
 - Astma bronchiale
- Medicatie
 - Atorvastatine 10mg/dag
 - Lodoz 5 mg – 6,25 mg/dag
 - Symbicort 320 µg – 9 µg 2/dag
 - Omeprazole 20 mg/dag
 - D-cure 25,000 ie/maand

Casus

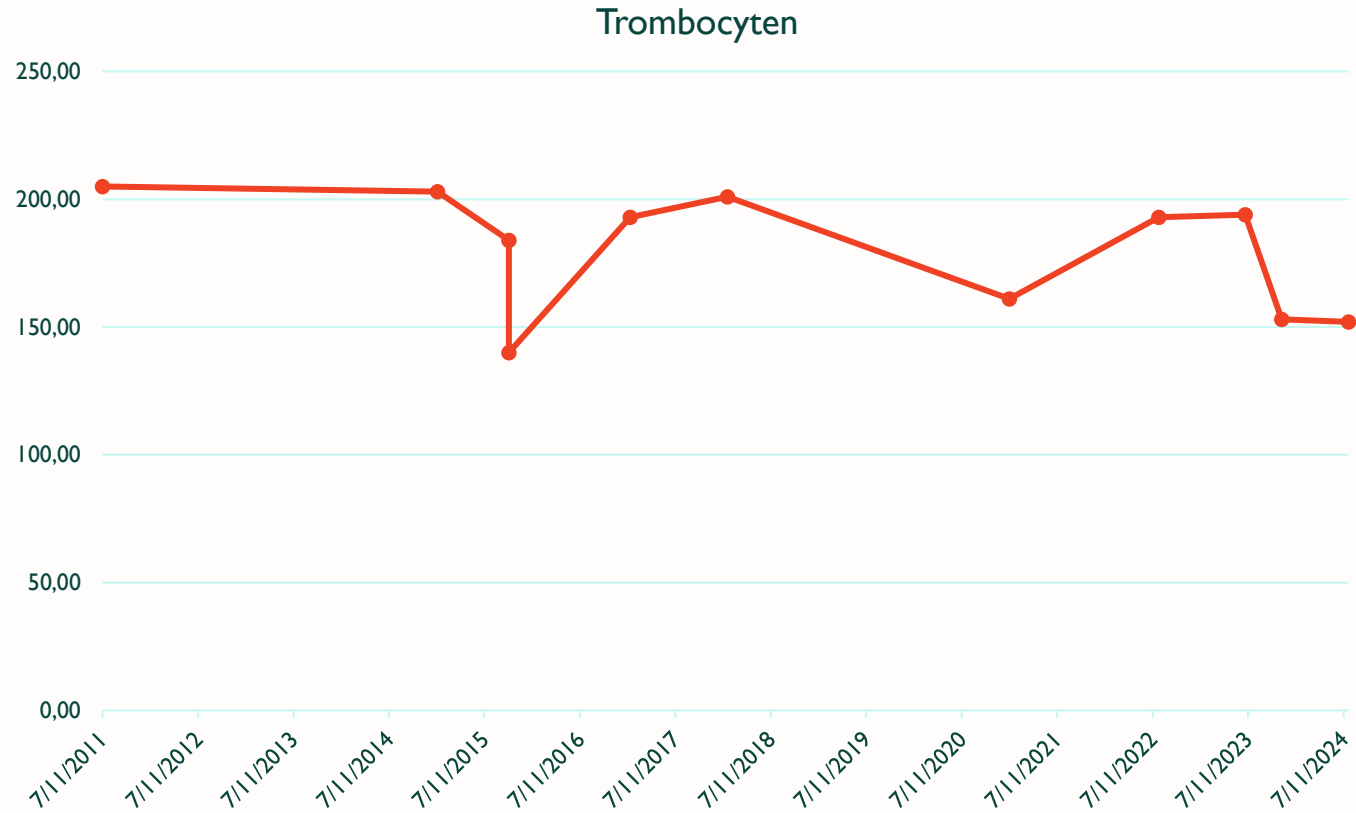
- 27/11/2024 echografie abdomen:
 - Forse lever met hyperreflectief aspect met stompe contouren, tweetal focale lesies .
 - Beeld van deels cystisch letsel zonder duidelijke vascularisatie thv segment 7 (2 cm), vermoedelijk cystisch met sediment en tweede thv segment 4, cave adenoom.



Casus



Casus



Casus

- Bloedafname
 - Metabole factoren: hypertriglyceridemie; laag HDL-cholesterol
- Tentatieve diagnose: gevorderd leverlijden ikv onderliggend MASLD .
 - Focaal leverletsel: HCC?

Casus

- Uitwerking:
 - Echografie: cirrogeen aspect, splenomegalie, 2 focale leverletsels
 - Uitgebreid bilan: negatief voor ander onderliggend leverlijden
 - Gastroscoopie: hypertensieve gastropathie, geen varices
 - MRI: HCC segment 8, doormeter 23mm
- Behandeling:
 - Abblatie HCC
 - Uitwerking levertransplantatie?

Definitie MASLD

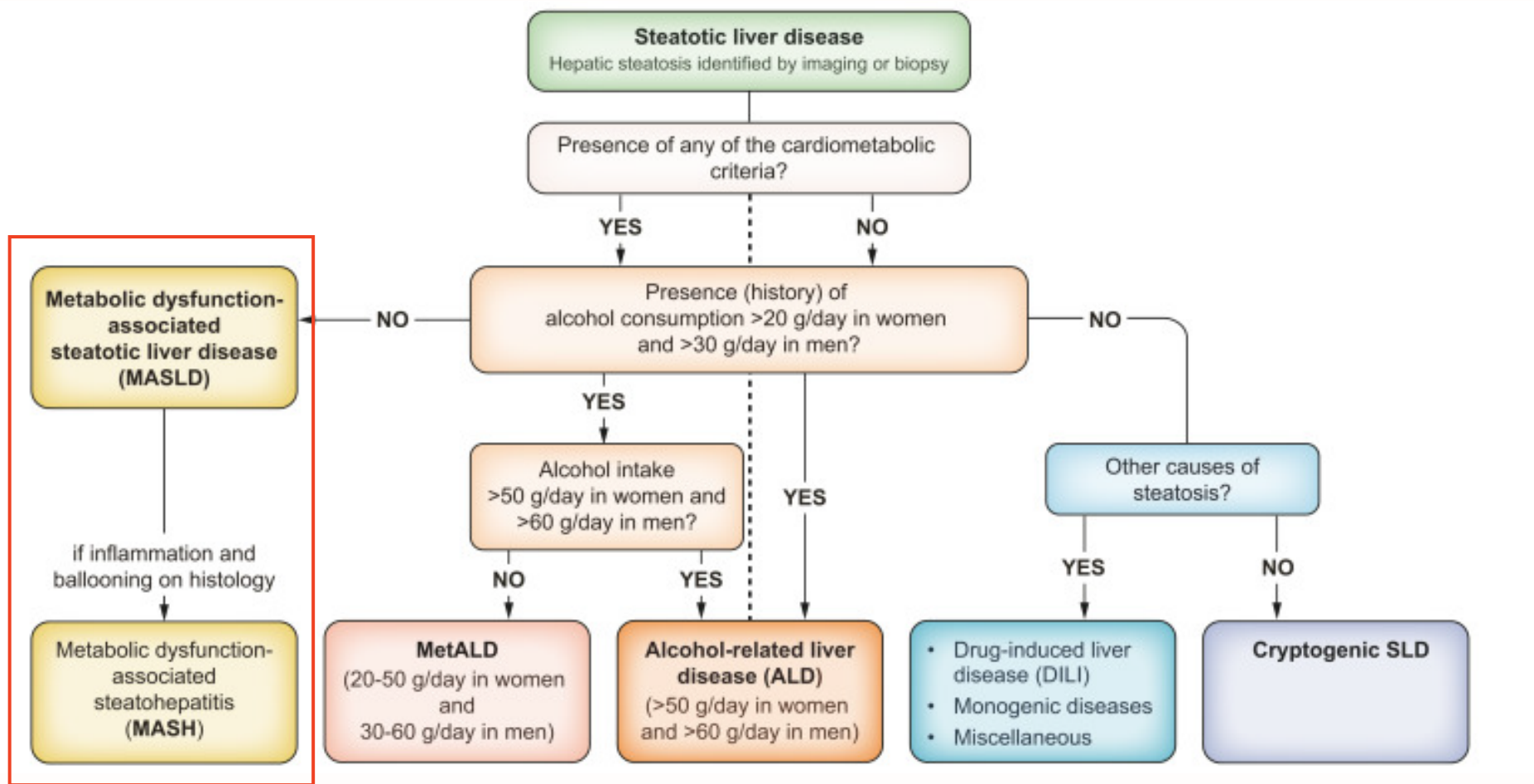
- Aanwezigheid van steatose + minstens 1 cardiometabole risicofactor

Table 3 Cardiometabolic risk factors in the definition of MASLD.²

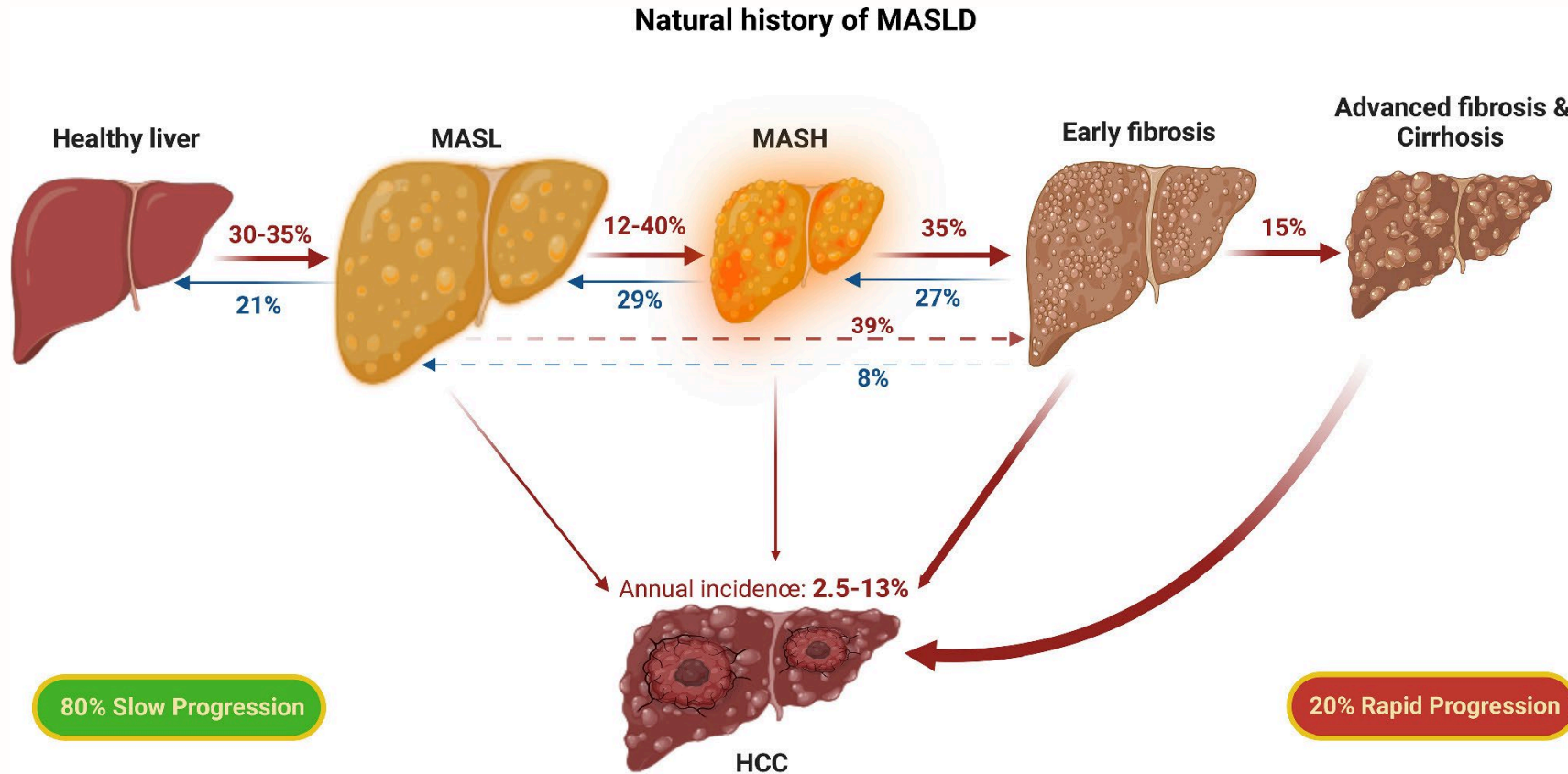
Metabolic risk factor	Adult criteria
Overweight or Obesity	Body mass index $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ ($\geq 23 \text{ kg/m}^2$ in people of Asian ethnicity)
	Waist circumference $\geq 94 \text{ cm}$ in men and $\geq 80 \text{ cm}$ in women (Europeans) $\geq 90 \text{ cm}$ in men and $\geq 80 \text{ cm}$ in women (South Asians and Chinese) $\geq 85 \text{ cm}$ in men and $\geq 90 \text{ cm}$ in women (Japanese)
Dysglycaemia or type 2 diabetes	Prediabetes: HbA_{1c} 39-47 mmol/mol (5.7-6.4%) or fasting plasma glucose 5.6-6.9 mmol/L (100-125 mg/dl) or 2-h plasma glucose during OGTT 7.8-11 mmol/L (140-199 mg/dl) or Type 2 diabetes: $\text{HbA}_{1c} \geq 48 \text{ mmol/mol}$ ($\geq 6.5\%$) or fasting plasma glucose $\geq 7.0 \text{ mmol/L}$ ($\geq 126 \text{ mg/dl}$) or 2-h plasma glucose during OGTT $\geq 11.1 \text{ mmol/L}$ ($\geq 200 \text{ mg/dl}$) or Treatment for type 2 diabetes
Plasma triglycerides	$\geq 1.7 \text{ mmol/L}$ ($\geq 150 \text{ mg/dl}$) or lipid-lowering treatment
HDL-cholesterol	$\leq 1.0 \text{ mmol/L}$ ($\leq 39 \text{ mg/dl}$) in men and $\leq 1.3 \text{ mmol/L}$ ($\leq 50 \text{ mg/dl}$) in women or lipid-lowering treatment
Blood pressure	$\geq 130/85 \text{ mmHg}$ or treatment for hypertension

HbA_{1c} , glycated haemoglobin; HDL, high-density lipoprotein; OGTT, oral glucose tolerance test.

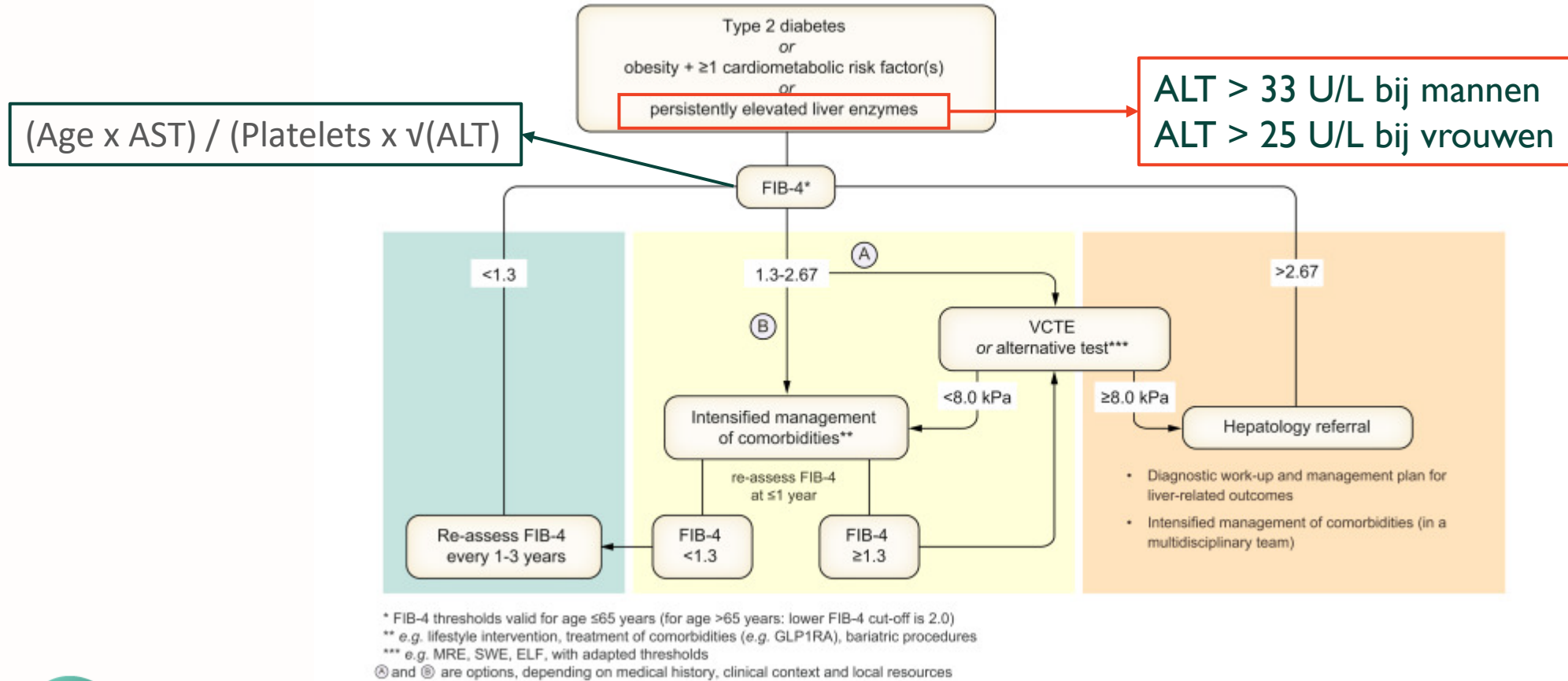
Definitie



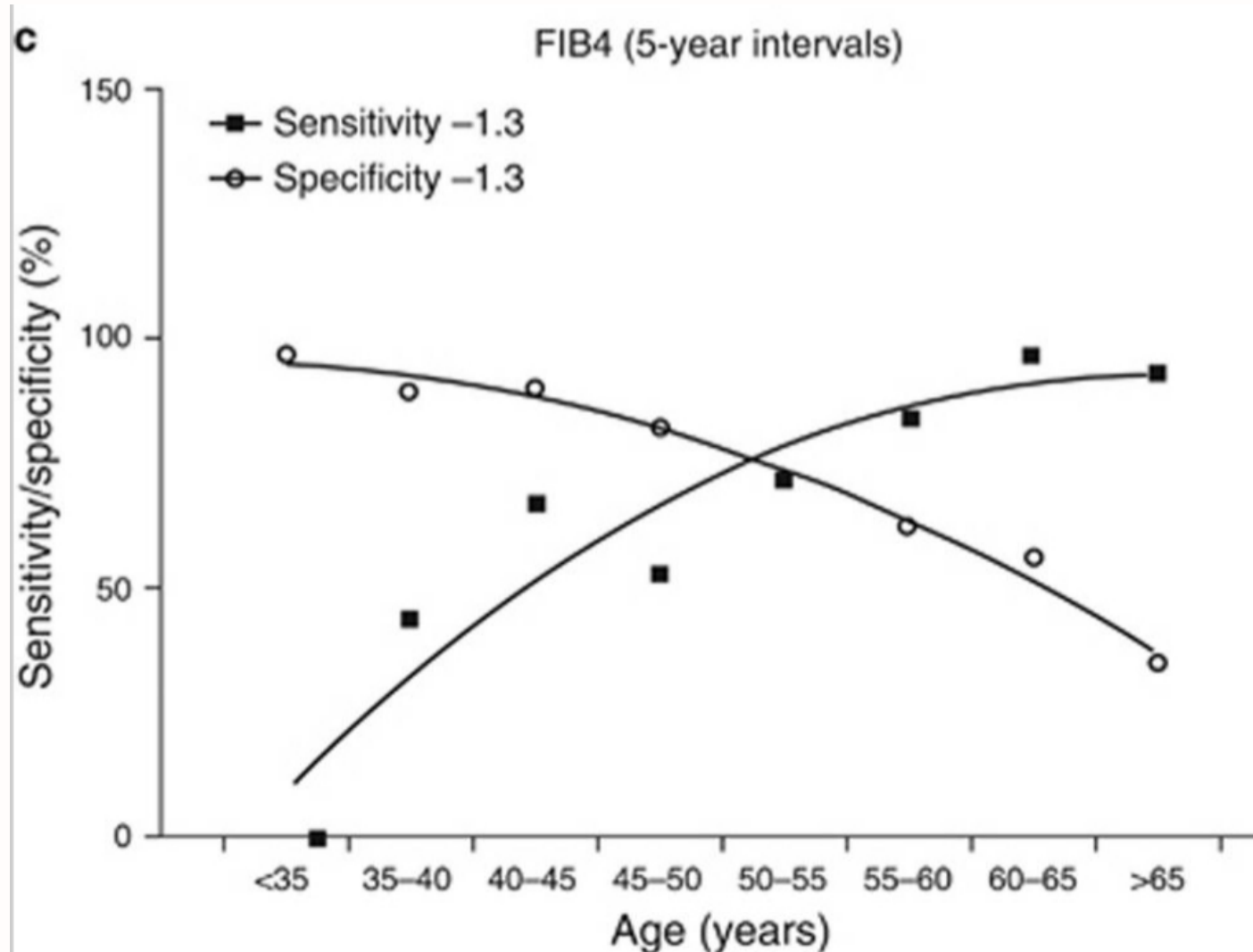
Klinisch verloop



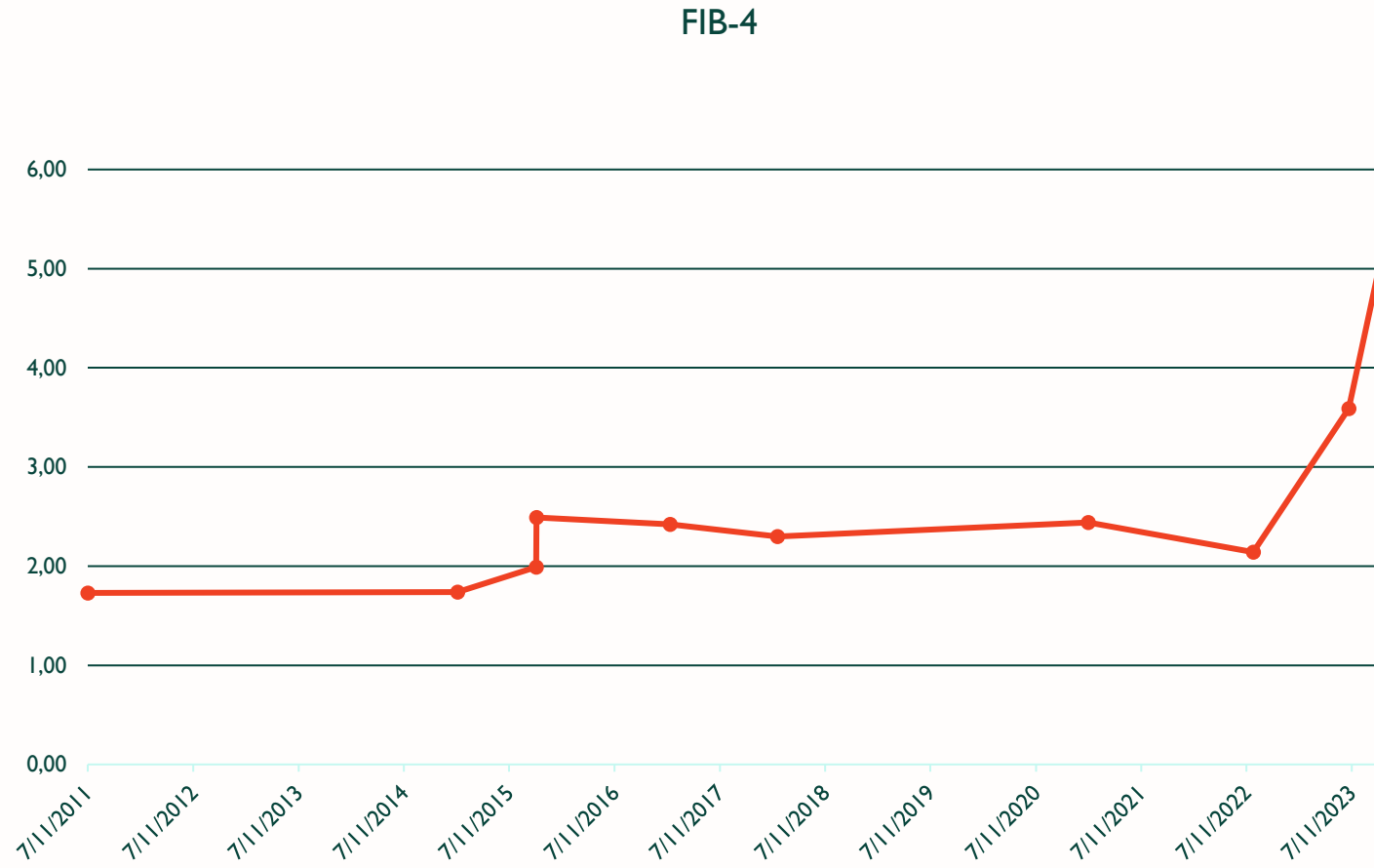
Diagnose: MASLD in huisartspraktijk



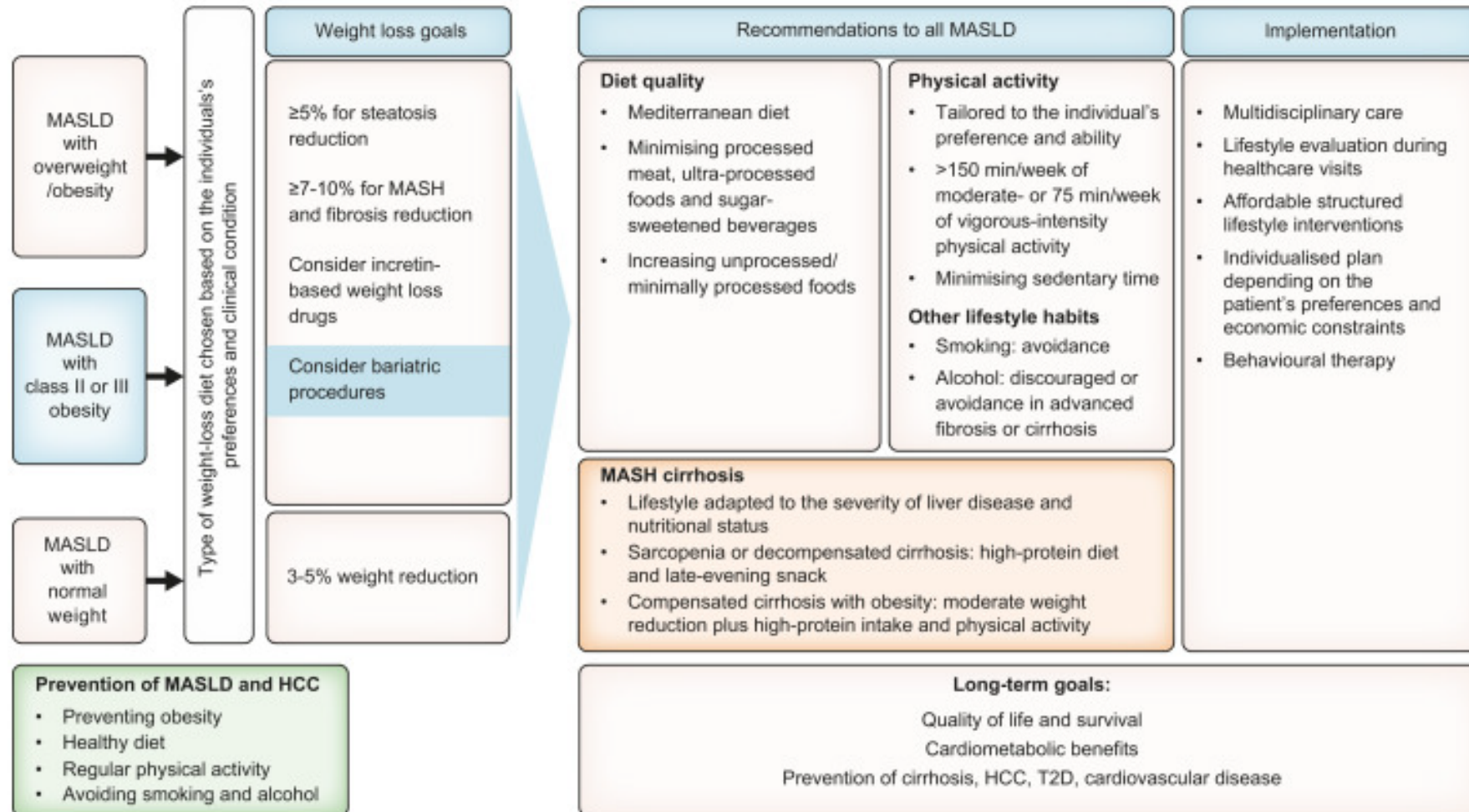
Diagnose: FIB-4



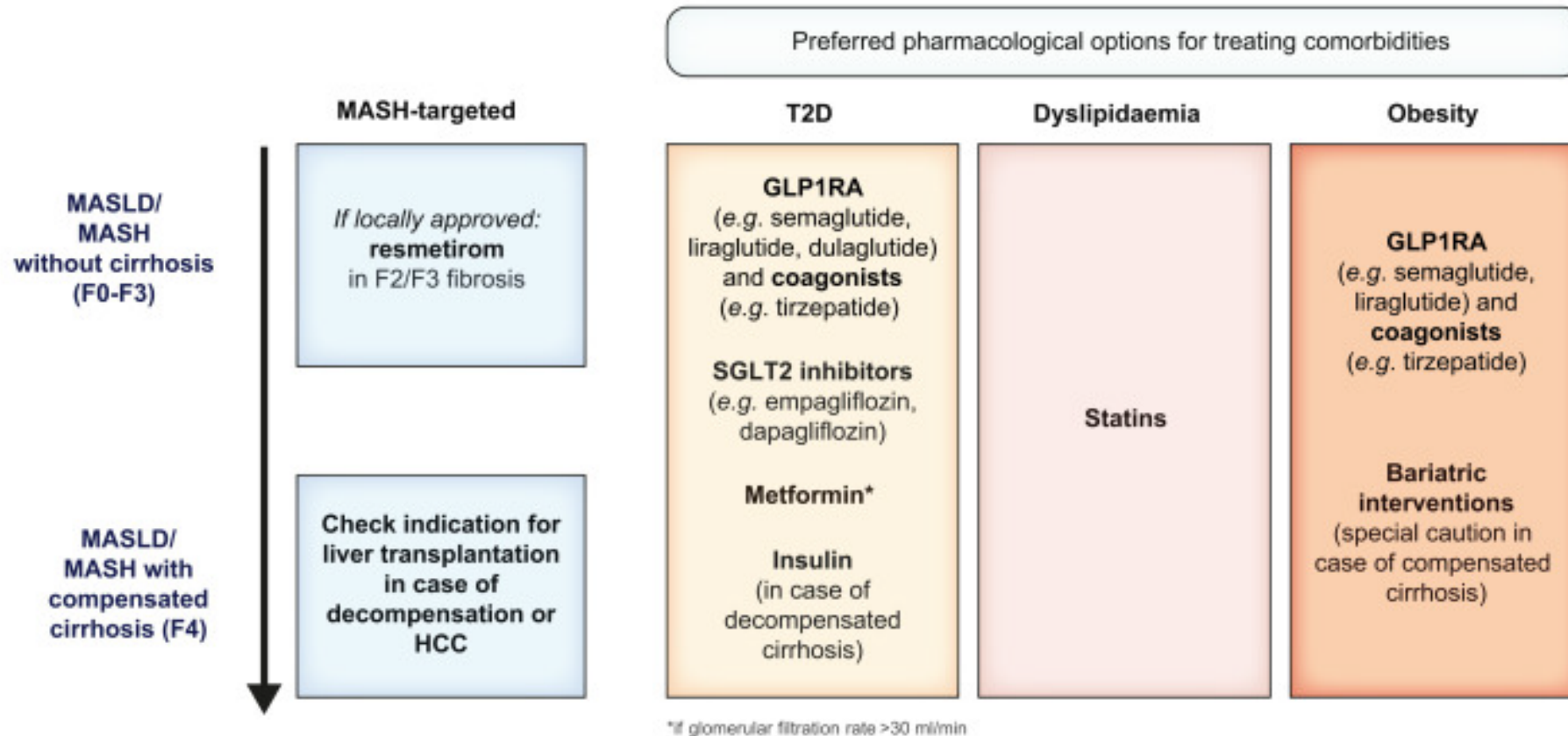
Casus



Behandeling: MASLD in huisartspraktijk



Behandeling: MASLD in huisartspraktijk



Takehome

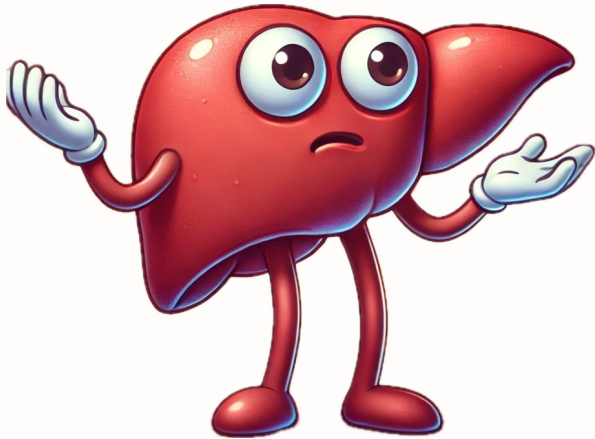
- MASLD: steatose + cardiometabole risicofactor
- Screening bij:
 - Diabetes Mellitus type 2
 - Obesitas + ≥ 1 cardiometabole risicofactor(en)
 - Persisterend gestoorde leverbiochemie (man > 33 U/L, vrouw > 25 U/L)
- Behandeling:
 - Levensstijl advies
 - Medicatie: GLP-1 agonist, Metformine, Statine,...

Vragen?



Antwerp Liver Team

Vragen?



- Stefan Bourgeois: ZAS Cadix
 - stefan.bourgeois@zas.be
- Jeroen Maus: ZAS Middelheim en ZAS Hoge Beuken
 - jeroen.maus@zas.be
- Mikhail Van Herck: ZAS Vincentius, Augustinus en Sint-Jozef
 - mikhail.vanherck@zas.be
- Jonas Weyler: ZAS Palfijn en ZAS Cadix
 - jonas.weyler@zas.be
- Dringend telefonisch overleg
 - ZAS Vincentius, Augustinus en Sint-Jozef: 03 443 36 57
 - ZAS Palfijn: 03 800 61 92
 - ZAS Middelheim: 03 280 21 42
 - ZAS Cadix: 03 339 72 62

Volg ons op zas.be en





Bevestig via de QR-code
je deelname



Practopics

Praktische topics voor de huisarts

Of klik op de link in de Q&A rechtsboven.

