

## 12. WILER HAUSARZT-SYMPOSIUM 2022

# Erhöhte Leberwerte – was nun...?

**Dr. med. Philippe Baumann**  
 OAmbF Spital Wil  
 Facharzt Gastroenterologie und Allgemeine Innere Medizin  
 SGUM Kursleiter Abdomen

Anamnese | Klinische Untersuchung

→ | ← | ↻

1

## AGENDA

- Leberwerte
- Kurze Gastro-News
- Offene Fragen

Anamnese | Klinische Untersuchung

→ | ← | ↻

2

Fall 1	Fall 2																																												
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 74 jährige Patientin</li> <li>▪ Zuweisung zur Abklärung einer Splenomegalie</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <tr><td>Natrium [136-145 mmol/l]</td><td>137</td></tr> <tr><td>Kalium [3.3-4.5 mmol/l]</td><td>3.90</td></tr> <tr><td>Calcium [2.20-2.55 mmol/l]</td><td>2.41</td></tr> <tr><td>SFRCKD-EPI [0-60 ml/min/1.73m<sup>2</sup>]</td><td>56*</td></tr> <tr><td>Creatinin [44-80 µmol/l]</td><td>88*</td></tr> <tr><td>Bilirubin gesamt [ &lt;21 µmol/l]</td><td>30.5*</td></tr> <tr><td>Bilirubin direkt [ &lt;5 µmol/l]</td><td></td></tr> <tr><td>AST [ &lt;35 U/l]</td><td>49*</td></tr> <tr><td>ALT [ &lt;35 U/l]</td><td>36*</td></tr> <tr><td>ALP [35-105 U/l]</td><td>65</td></tr> <tr><td>GGT [ &lt;140 U/l]</td><td>62*</td></tr> <tr><td>LDH I [240-480 U/l]</td><td>192*</td></tr> </table>	Natrium [136-145 mmol/l]	137	Kalium [3.3-4.5 mmol/l]	3.90	Calcium [2.20-2.55 mmol/l]	2.41	SFRCKD-EPI [0-60 ml/min/1.73m <sup>2</sup> ]	56*	Creatinin [44-80 µmol/l]	88*	Bilirubin gesamt [ <21 µmol/l]	30.5*	Bilirubin direkt [ <5 µmol/l]		AST [ <35 U/l]	49*	ALT [ <35 U/l]	36*	ALP [35-105 U/l]	65	GGT [ <140 U/l]	62*	LDH I [240-480 U/l]	192*	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 56 jähriger Patient</li> <li>▪ Zuweisung wegen Hepatopathie</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <tr><td colspan="4" style="text-align: left;"><b>Dücham 7000   Enzyme</b></td></tr> <tr><td>GOT</td><td>838</td><td>U/l</td><td>46 [↑]</td></tr> <tr><td>GPT</td><td>1873</td><td>U/l</td><td>114 [↑]</td></tr> <tr><td>GGT</td><td>446</td><td>U/l</td><td>66 [↑]</td></tr> <tr><td>Alkalische Phosphatase</td><td>36120</td><td>U/l</td><td>58</td></tr> </table>	<b>Dücham 7000   Enzyme</b>				GOT	838	U/l	46 [↑]	GPT	1873	U/l	114 [↑]	GGT	446	U/l	66 [↑]	Alkalische Phosphatase	36120	U/l	58
Natrium [136-145 mmol/l]	137																																												
Kalium [3.3-4.5 mmol/l]	3.90																																												
Calcium [2.20-2.55 mmol/l]	2.41																																												
SFRCKD-EPI [0-60 ml/min/1.73m <sup>2</sup> ]	56*																																												
Creatinin [44-80 µmol/l]	88*																																												
Bilirubin gesamt [ <21 µmol/l]	30.5*																																												
Bilirubin direkt [ <5 µmol/l]																																													
AST [ <35 U/l]	49*																																												
ALT [ <35 U/l]	36*																																												
ALP [35-105 U/l]	65																																												
GGT [ <140 U/l]	62*																																												
LDH I [240-480 U/l]	192*																																												
<b>Dücham 7000   Enzyme</b>																																													
GOT	838	U/l	46 [↑]																																										
GPT	1873	U/l	114 [↑]																																										
GGT	446	U/l	66 [↑]																																										
Alkalische Phosphatase	36120	U/l	58																																										

Anamnese | Klinische Untersuchung

→ | ← | ↻

3

## Möglicher Behandlungspfad

Leberwerte ↑↑

Anamnese | Klinische Untersuchung

→ | ← | ↻

4

## Was sind die «Leberwerte»...?

Laborwerte	«Bedeutung»
«Transaminasen»: AST (GOT) : Asparat-Aminotransferase ALT (GPT) : Alanin-Aminotransferase	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöht bei Leberschäden</li> <li>• ALT: Leberspezifisch</li> </ul>
ALP: Alkalische Phosphatase GGT: Gamma-Glutamyltransferase Bilirubin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• «Gallenwege»</li> <li>• GGT oft erhöht bei Alkoholüberkonsum (Sens jedoch nur 58%), unspezifischer Leberwert</li> <li>• Bilirubin: direkt (konjugiert) – indirekt (nicht konjugiert)</li> </ul>
Albumin INR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• «Lebersyntheseleistung»</li> </ul>

Abbildung 11 Leberwerte

5

5

## Was sind die «Leberwerte»...?

Laborwerte	«Bedeutung»
«Transaminasen»: AST (GOT) : Asparat-Aminotransferase <b>ALT (GPT) : Alanin-Aminotransferase</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöht bei Leberschäden</li> <li>• ALT: Leberspezifisch</li> </ul>
<b>ALP: Alkalische Phosphatase</b> GGT: Gamma-Glutamyltransferase Bilirubin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• «Gallenwege»</li> <li>• GGT oft erhöht bei Alkoholüberkonsum (Sens jedoch nur 58%), unspezifischer Leberwert</li> </ul>
Albumin <b>INR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• «Lebersyntheseleistung»</li> </ul>

Die «goldenen» Drei:  
ALT: Leberparenchym  
ALP: Gallenwege  
INR: Lebersynthese

Abbildung 11 Leberwerte

6

6

## Was sind die «Leberwerte»...?

Laborwerte	«Bedeutung»
«Transaminasen»: AST (GOT) : Asparat-Aminotransferase <b>ALT (GPT) : Alanin-Aminotransferase</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöht bei Leberschäden</li> <li>• ALT: Leberspezifisch</li> </ul>
<b>ALP: Alkalische Phosphatase</b> GGT: Gamma-Glutamyltransferase Bilirubin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• «Gallenwege»</li> <li>• GGT oft erhöht bei Alkoholüberkonsum (Sens jedoch nur 58%), unspezifischer Leberwert</li> </ul>
Albumin <b>INR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• «Lebersyntheseleistung»</li> </ul>

Die «goldenen» Drei:  
ALT: Leberparenchym  
ALP: Gallenwege  
INR: Lebersynthese

Bei akut hohen Transaminasen, erhöhtem Bilirubin und Synthesestörung (INR >1.3)  
-> rasche Zuweisung

Abbildung 11 Leberwerte

7

7

## Was sind die «Leberwerte»...?

Laborwerte	«Bedeutung»
HCV IgG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HCV-Screening</li> </ul>
HBV Anti HBc Ig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontakt mit HBV (akuter oder früherer Infekt?)</li> </ul>
HBV Anti HBs Ig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Besteht eine Immunität?</li> </ul>
HAV IgG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontakt mit HAV?</li> </ul>
HIV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kann Hepatopathie machen</li> </ul>
(HEV RNA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akute Hepatitis E</li> </ul>

Abbildung 11 Leberwerte

8

8

## Was sind die «Leberwerte»...?

Laborwerte	«Bedeutung»
HCV IgG	• HCV-Screening
HBV Anti HBc Ig	• Kontakt mit HBV (akuter oder früherer Infekt?)
HBV Anti HBs Ig	• Besteht eine Immunität?
HAV IgG	• Kontakt mit HAV?
HIV	• Kann Hepatopathie machen
(HEV RNA)	• Akute H...

Hepatitis C lässt sich heute heilen!  
Hepatitis B/HIV lässt sich gut kontrollieren!  
Gegen HAV/HBV kann immunisiert werden

Medizinische Fakultät

9

9

## Was sind die «Leberwerte»...?

Laborwerte	«Bedeutung»
Ferritin und Transferrinsättigung	• Erhöhtes Ferritin und Transferrinsättigung >45% weisen auf eine Hämochromatose hin (-> ad HFE-Genetik C282Y)
Caeruloplasmin	• Vermindert bei M.Wilson
Alpha-1-Antitrypsin	• Vermindert bei A-1-AT Mangel
IgG	• Erhöht bei Autoimmunhepatitis
ANA (hepatologisch)	• «Screening» für Autoimmunhepatitis

...seltene Ursachen

Medizinische Fakultät

10

10

### Fall 1

- 74 jährige Patientin
- Zuweisung zur Abklärung einer Splenomegalie

Natrium	[136-145 mmol/l]	137
Kalium	[3.3-4.5 mmol/l]	3.90
Calcium	[2.20-2.55 mmol/l]	2.41
SFRCKD-EPI	[>60 ml/min/1.73m <sup>2</sup> ]	59*
Creatinin	[44-80 µmol/l]	88*
Bilirubin gesamt	[<21 µmol/l]	30.5*
Bilirubin direkt	[<5 µmol/l]	
AST	[<35 U/l]	49*
ALT	[<35 U/l]	36*
ALP	[35-105 U/l]	65
GST	[1-40 U/l]	62*
LDH I	[240-480 U/l]	192*

### Fall 2

- 56 jähriger Patient
- Zuweisung wegen Hepatopathie

Düchem 7000   Enzyme			
GOT	838	U/l	46 [x]
GPT	1973	U/l	114 [x]
GPT	446	U/l	69 [x]
Alkalische Phosphatase	36120	U/l	58

Medizinische Fakultät

11

11

## Möglicher Behandlungspfad



Medizinische Fakultät

12

12

### Erhöhte Transaminasen – was nun...???

1. Zuwarten und Noxen (Alkohol, Medikamente) ausschalten.  
Kontrolle in 4-6 Wochen

→ 13

13

### Erhöhte Transaminasen – was nun...???

1. Zuwarten und Noxen (Alkohol, Medikamente) ausschalten.  
Kontrolle in 4-6 Wochen

Medikamente: [livertox.nih.gov](http://livertox.nih.gov)  
Alkohol: «Verzicht wirkt Wunder»

→ 14

14

### Erhöhte Transaminasen – was nun...???

1. Zuwarten und Noxen (Alkohol, Medikamente) ausschalten.  
Kontrolle in 4-6 Wochen
2. FIB-4 Score zur Hilfe nehmen
  - Alter
  - ALT
  - AST
  - Tc

Schnell, einfach, günstig !!!

→ 15

15

### Möglicher Behandlungspfad

Leberwerte ↑↑

↓

FIB-4 Score (Alter, ALT, AST, Tc)      Fibrose?

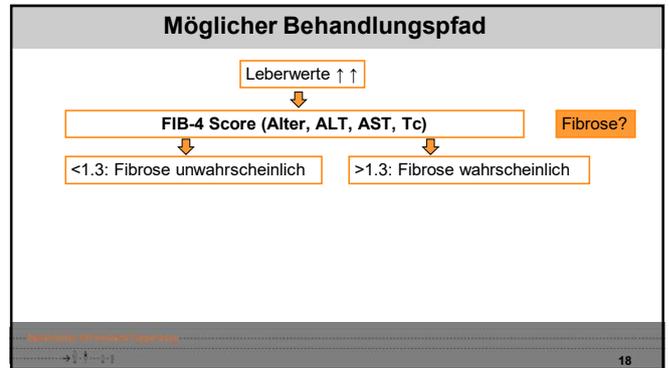


→ 16

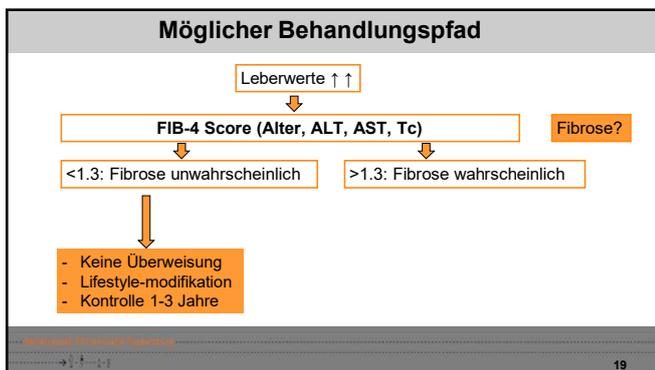
16



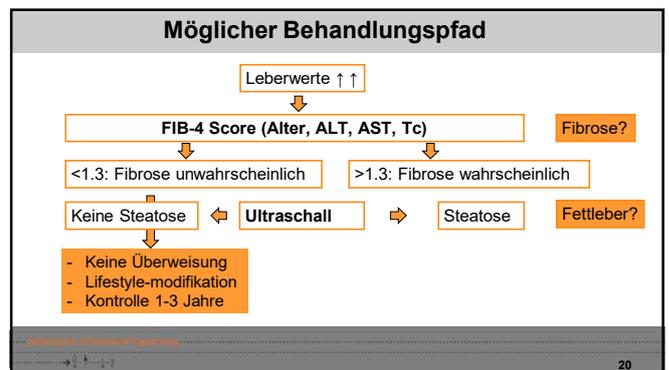
17



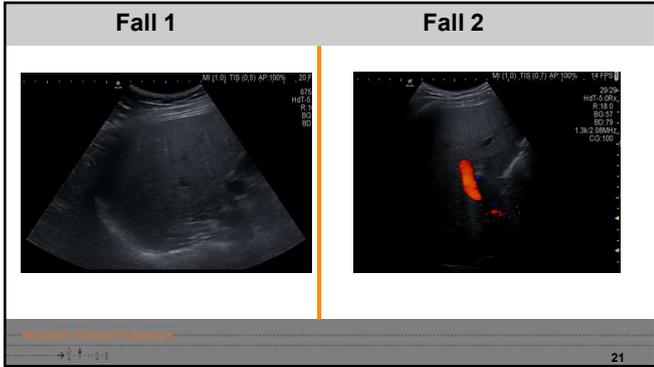
18



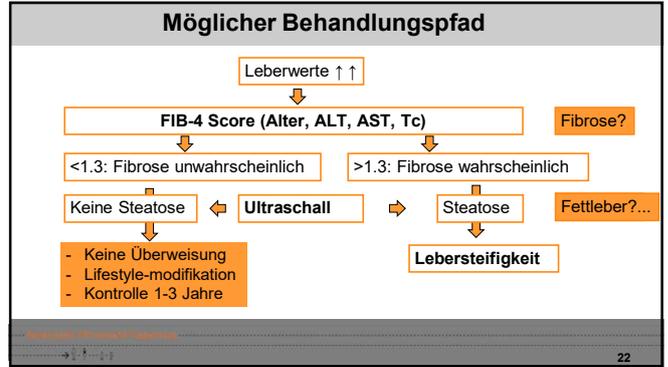
19



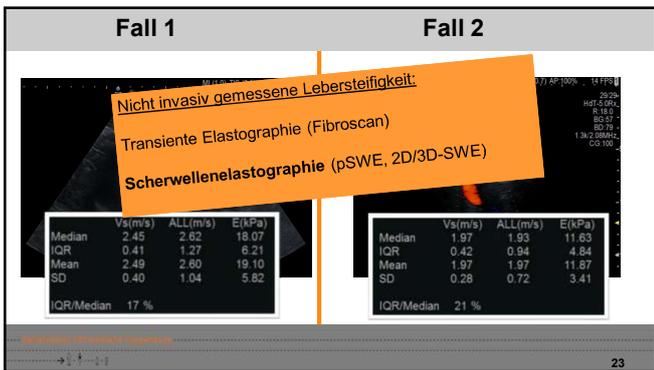
20



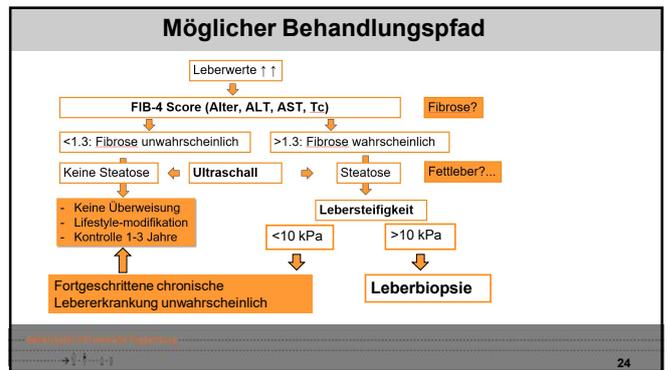
21



22



23



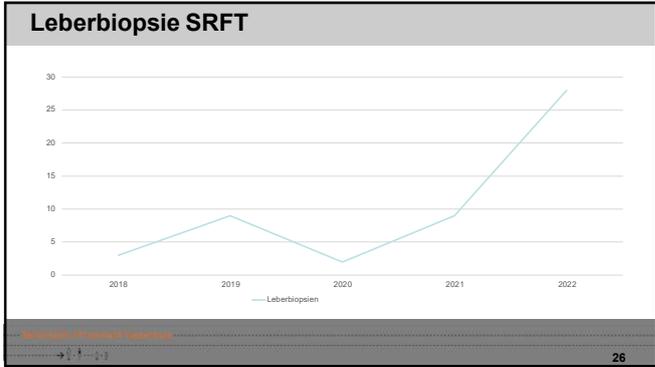
24

### Leberbiopsie an der SRFT = KSSG-Methode

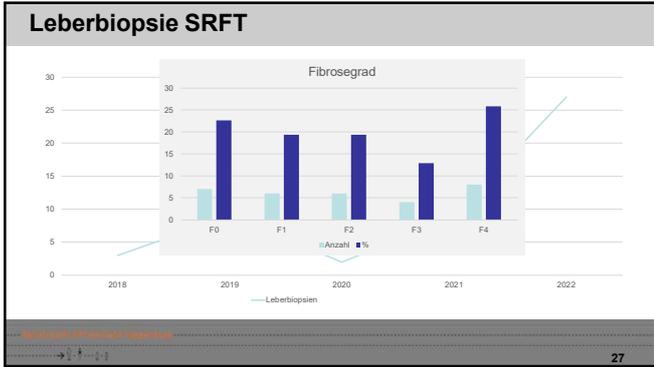
Bildur: Dr. med. Alexander Matusch, GA Gastroenterologie SRFT

25

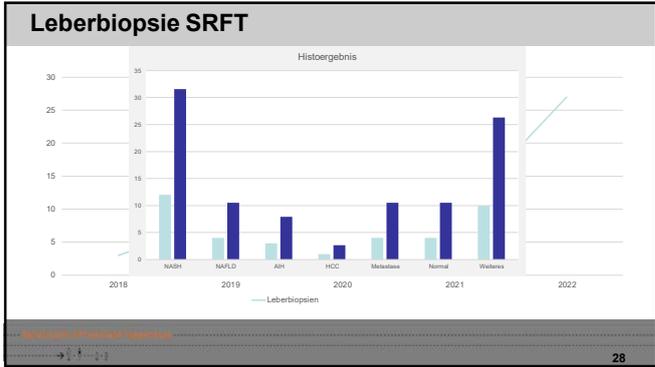
25



26



27



28

Fall 1	Fall 2
<b>Leberbiopsie:</b> - Zirrhose (F4) auf Boden einer kombinierten Leberschädigung <b>Fettlebererkrankung und Autoimmunhepatitis</b>	<b>Leberbiopsie:</b> - Zirrhose (F4) auf Boden einer <b>Fettlebererkrankung</b>

29

29

### Fettlebererkrankung - NAFLD

Francoise SM, Marchesini G, Kautz A, Walmsley M, Dornier R, Lazaris JV, Zuber-Sagii S, Hellsworth K, Busetto L, Fribbeck G, Dickler D, Woodward E, Korenjak M, Willemse J, Koek GH, Vekler S, Ungan M, Mendive JM, Llorca C. Non-alcoholic fatty liver disease: A patient guideline. JHEP Rep. 2021 Sep 17;3(5):100322.

30

30

### Fettlebererkrankung - NAFLD

Francoise SM, Marchesini G, Kautz A, Walmsley M, Dornier R, Lazaris JV, Zuber-Sagii S, Hellsworth K, Busetto L, Fribbeck G, Dickler D, Woodward E, Korenjak M, Willemse J, Koek GH, Vekler S, Ungan M, Mendive JM, Llorca C. Non-alcoholic fatty liver disease: A patient guideline. JHEP Rep. 2021 Sep 17;3(5):100322.

31

31

### Übergewicht -> Fettleber

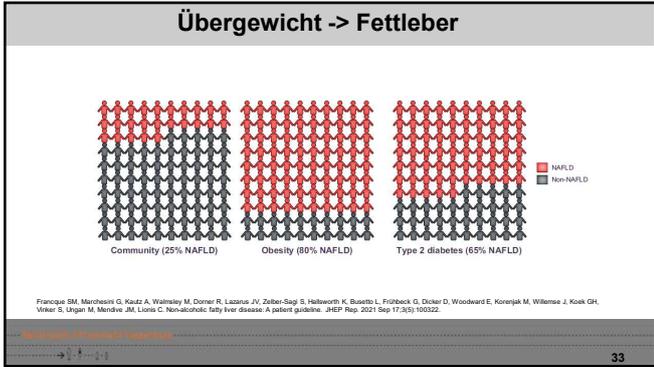
Übergewicht und Adipositas  
Bevölkerung ab 15 Jahren in Privathaushalten

Jahr	Männer Übergewicht (%)	Männer Adipositas (%)	Frauen Übergewicht (%)	Frauen Adipositas (%)
1992	33.3	8.1	17.2	3.2
1997	35.6	8.7	21.7	3.7
2002	37.7	9.4	21.9	4.4
2007	38.5	10.2	20.9	4.8
2012	39.3	10.5	22.6	5.4
2017	38.7	10.2	22.8	5.7

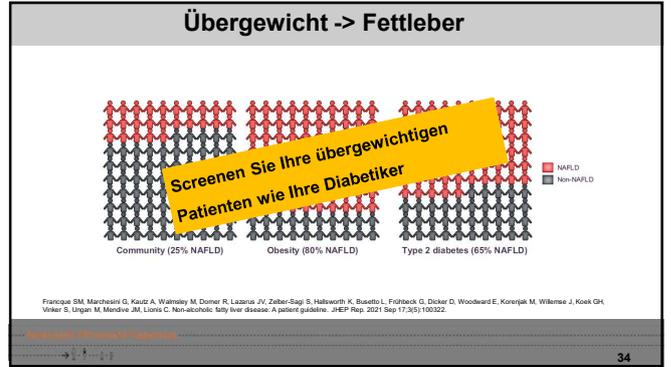
Quelle: BFS - Schweizerische Gesundheitsbefragung (SGB) © BFS 2018

32

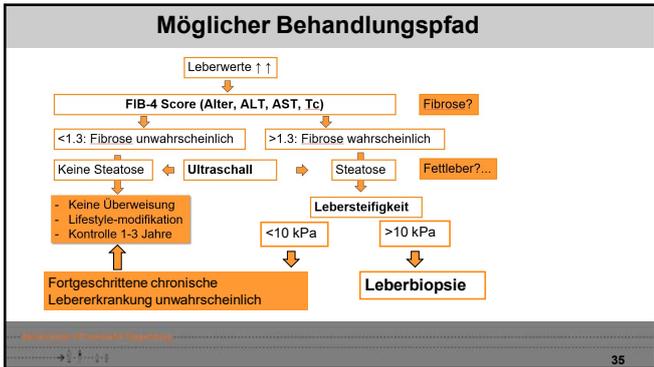
32



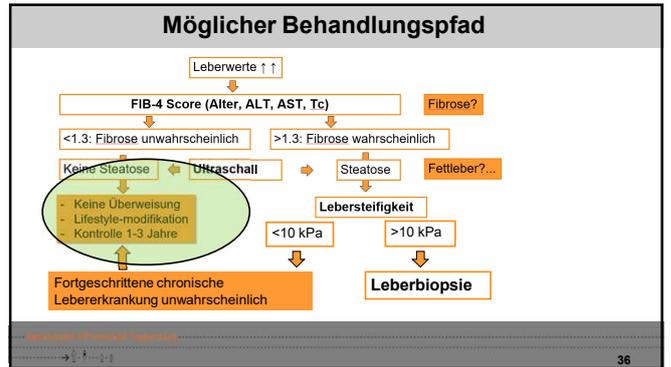
33



34



35



36

## Behandlungsempfehlungen

**Overweight/obesity NAFLD**

**Weight reduction**

- The more severe the liver disease is, the higher the goals are in terms of weight loss
- Healthy diet with caloric restriction tailored for your preference

**Non-obesity NAFLD**

- 3-7% reduction of weight even within the normal BMI range (especially if recent weight gain occurred or if abdominal obesity is present)

**Lifestyle advice for ALL patients with NAFLD**

**Recommended foods**

**Mediterranean diet**

Whole grains rich in fiber  
Fish  
Walnuts

**Recommended activity**

- Mental well-being management
- Aerobic exercise ≥3 days/week (150 min/week moderate intensity)
- Resistance exercise ≥2 days/week
- Reduce sedentary behaviour

**Non-recommended foods/ Minimize consumption**

**Ultra-processed food**

Saturated fats and cholesterol  
Processed meat  
Sweets  
Sugar-sweetened beverages

**Alcoholic beverages**

- Reduce added sugar (e.g. by reducing sweets, processed foods, sugared dairy products, etc.)
- Avoid sugar-sweetened beverages
- Reduce saturated fat and cholesterol (e.g. by eating low fat meat and low fat dairy products)
- Increase n-3 fatty acids found in fish, and walnuts, utilize olive oil over other oils more often
- Minimize "fast food" and ultra-processed food
- Home-cooked meals are preferable
- Try to follow the Mediterranean dietary pattern

Farran SM, Marchioni D, Kiefer A, Wainman M, Scarer P, Lazarus JV, Jaber-Sabbah S, Imhoffen S, Scuderi L, Probst A, Ockler D, Wenzel R, Koenig M, Williams C, Kim DR, Valler C, Caporin M, Mariani M, Lomon C. *Nutritionally Tailored Diet*. *Annals of Internal Medicine*. 2021; Sep 17;315:1030-2.

## Behandlungsempfehlungen

Richtlinien und Empfehlungen

### Schweizerischer Impfplan 2022

Stand Januar 2022  
Bundesamt für Gesundheit und Eidgenössische Kommission für Impffragen

Chronische Krankheiten	Risiko	Impfungen / Anzahl Dosen <sup>1)</sup> und Zeitpunkt der Impfung					
		Influenza	Pneumokokken	Menigo-kokken	Varizellen <sup>2)</sup>	Herpes Zoster <sup>3)</sup>	Hepatitis A <sup>4)</sup> / Hepatitis B <sup>5)</sup>
Leber	Chronische Lebererkrankung	1x/Jahr				2x <sup>6)</sup> ab Diagnose	2-3x ab Diagnose
	Leberzirrhose	1x/Jahr	1x ab Diagnose			2x <sup>6)</sup>	2-3x ab Diagnose

Bundesamt für Gesundheit, Eidgenössische Kommission für Impffragen

## Behandlungsempfehlungen

Richtlinien und Empfehlungen

### Schweizerischer Impfplan 2022

Stand Januar 2022  
Bundesamt für Gesundheit und Eidgenössische Kommission für Impffragen

Chronische Krankheiten	Risiko	Impfungen / Anzahl Dosen <sup>1)</sup> und Zeitpunkt der Impfung					
		Influenza	Pneumokokken	Menigo-kokken	Varizellen <sup>2)</sup>	Herpes Zoster <sup>3)</sup>	Hepatitis A <sup>4)</sup> / Hepatitis B <sup>5)</sup>
Leber	Chronische Lebererkrankung	1x/Jahr				2x <sup>6)</sup> ab Diagnose	2-3x ab Diagnose
	Leberzirrhose	1x/Jahr	1x ab Diagnose			2x <sup>6)</sup>	2-3x ab Diagnose

**Wem wird im Herbst 2022 eine Auffrischimpfung empfohlen?**

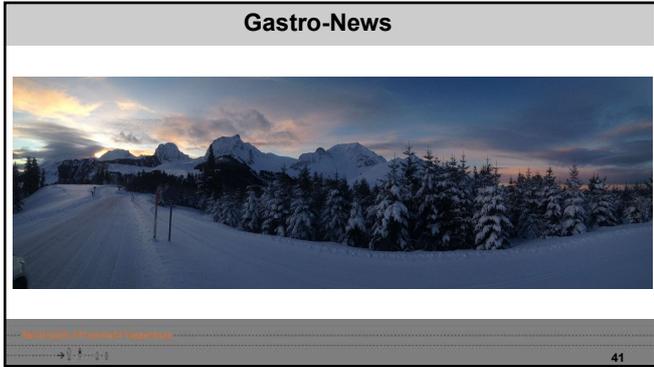
- Personen ab 65 Jahren
- Personen ab 16 Jahren mit einer chronischen Krankheit
- Personen ab 16 Jahren mit Trisomie 21
- Schwangeren

Bundesamt für Gesundheit, Eidgenössische Kommission für Impffragen

## Take-home messages Leber

- Übergewichtige und Diabetes-Patienten für (Fett)Lebererkrankung screenen
- Lifestyle-Beratung, Ernährungsberatung, Trainingstherapie, Impfen
- FIB-4-Score ist einfach und hilfreich
- Bei erhöhtem FIB-4-Score (>1.3) Weiterabklärung empfohlen

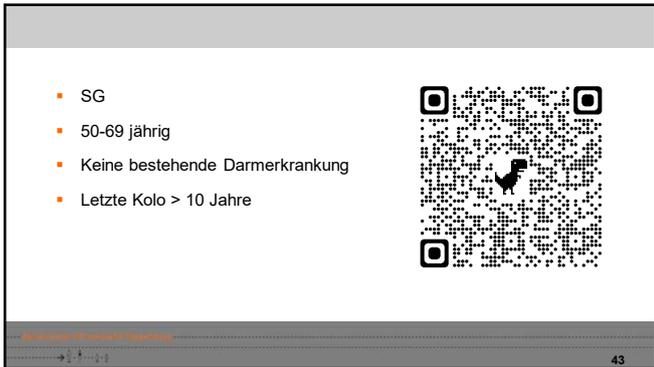
Bundesamt für Gesundheit, Eidgenössische Kommission für Impffragen



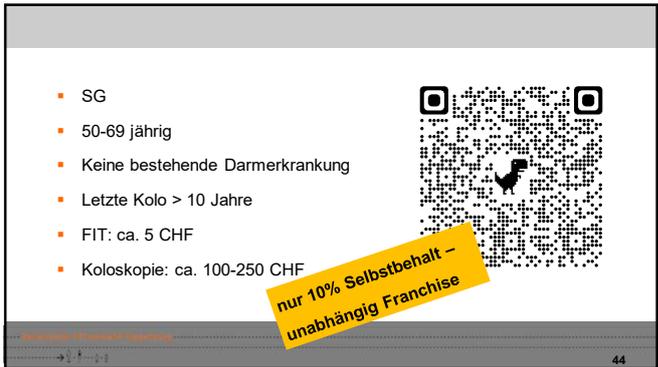
41



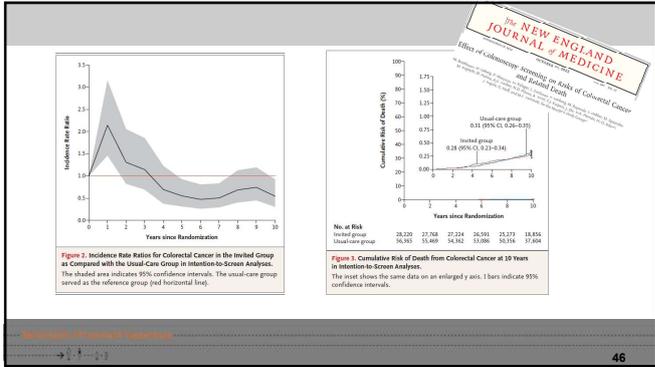
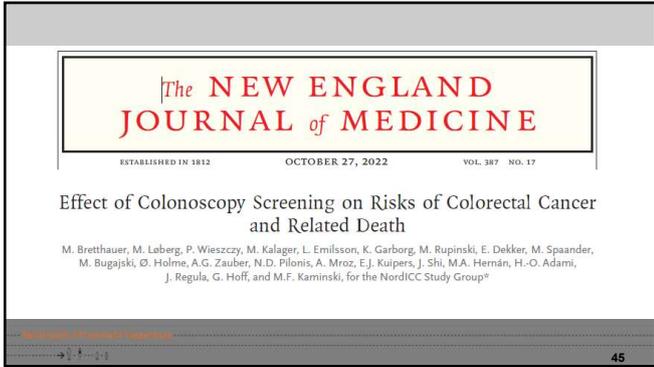
42



43



44



### Gastro-News

**Green endoscopy: British Society of Gastroenterology (BSG), Joint Accreditation Group (JAG) and Centre for measures for environmental sustainability (CSH) joint consensus on practical in endoscopy**

Shaji Sebastian, Anshu Dhar, Robin Boddley, Leigh Donnelly, Rosamary Haddock, Ramani Anandaram, Benjamin Robert Disney, Helen Griffiths, Rosie Hillson, Ayobegun Steinbarth, Christopher J. Healey, Stuart Rajendran, Andrew Steinbarth, Sarah Manshaji, Sandeep Siddhi, William Stahl-Groth, Siwan Thomas-Gibson, Allan John Morris, Andrew Douds, Emma Wesley, Bernard Brett, Andrew M. Veitch, Mark Gilroy-Coleman, Bu Hussain Hayee.

**Green endoscopy: British Society of Gastroenterology (BSG), Joint Accreditation Group (JAG) and Centre for measures for environmental sustainability (CSH) joint consensus on practical in endoscopy**

- Statement 1.1:
  - Reduce
    - Bis 56% der Gastroskopen nicht indiziert
    - Bis 52% der Koloskopien nicht indiziert
    - Biopsien reduzieren
  - Reuse
  - Recycle

Revidierte Konsensus-Empfehlungen

# Nachsorge nach koloskopischer Polypektomie und Therapie des kolorektalen Karzinoms

**reduce**

PD Dr. med. Kaspar Truninger<sup>1,3</sup>, Prof. Dr. med. Alessandro Lugli<sup>2</sup>, Prof. Dr. med. Dieter Köberle<sup>4</sup>,  
im Auftrag des Vorstandes der Schweizerischen Gesellschaft für Gastroenterologie (SGG)

<sup>1</sup> Gastroenterologie und Hepatologie, Städtisches Klinikum Zürich (SKZ), Zürich; <sup>2</sup> Gastroenterologie Oberaargau AG, Langenthal; <sup>3</sup> Institut für Pathologie, Universität Bern, Bern; <sup>4</sup> Tumorzentrum, Kantonsspital, Basel

49

49

Nachsorge nach koloskopischer Polypektomie und Therapie des kolorektalen Karzinoms

Befund	SGG Konsensus 2014	SGG Konsensus 2022
Keine Adenome/SSL	Empfohlene Surveillance 10 Jahre	Empfohlene Surveillance «Low-risk» 10 Jahre / (FIT)
1-2 Adenome	5 Jahre	«High-risk» 3 Jahre
≥ 3 Adenome	3 Jahre	
> 4 Adenome		
≥ 1 cm Adenom/SSL	3 Jahre	
Adenom mit höhergradiger Dysplasie/ SSL mit Dysplasie	3 Jahre	

**reduce**

50

50

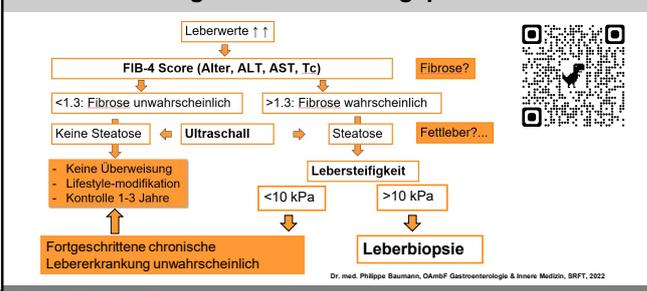
# HERZLICHEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT. HABEN SIE FRAGEN?



51

51

## Möglicher Behandlungspfad



Dr. med. Philippe Baumann, OÄrMB Gastroenterologie & Innere Medizin, SRFZ, 2022

52

52

