



Use Case Prävention

Prof. Dr. Dr. Andreas Teufel
Sektion Hepatologie, II. Medizinische Klinik
Universitätsklinikum Mannheim
Universität Heidelberg



Erhöhte Leberwerte

25% der Bevölkerung betroffen?

Im Rahmen einer Gesundheitsstudie in Mecklenburg-Vorpommern wurde bei 4224 zufällig ausgewählten Erwachsenen im Alter zwischen 20 und 79 Jahren der Serum ALT-Wert gemessen.



Bei fast 25 % der Studienteilnehmer war der Serum ALT-Wert erhöht (über 0,5 $\mu\text{mol/L}$):

	Studienteilnehmer (n=4224)	
	3187	1037
Serum ALT; $\mu\text{mol/L}$	0,3 - 0,4	0,8 - 0,9
Prozentsatz	75	25

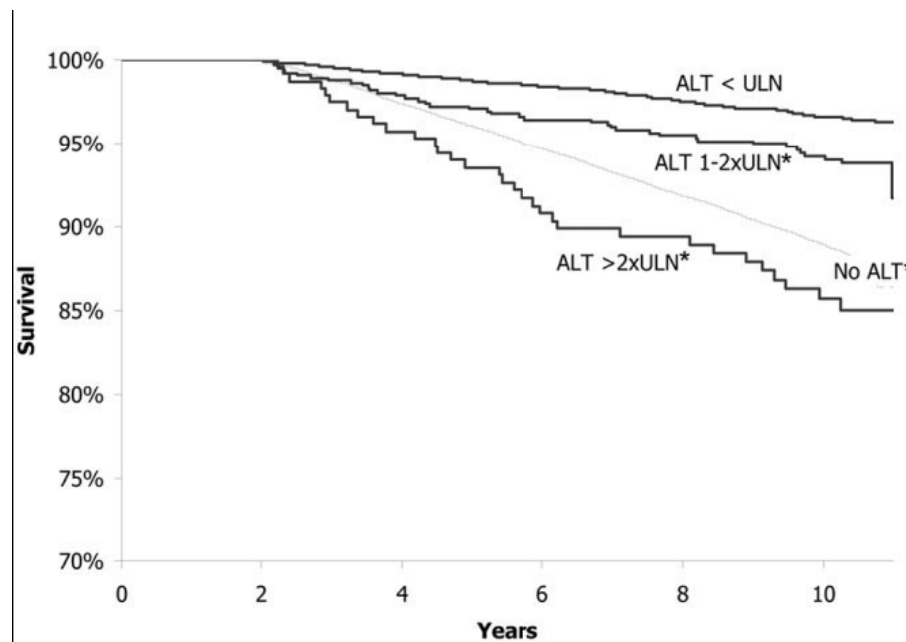


Erhöhte Leberwerte

Erhöhte Sterblichkeit

→ ALT bis zu 2xULN => 21% höheres Todesrisiko (n= 670)

→ ALT größer 2xULN => 59% höheres Todesrisiko (n= 241)



Verantwortung des Hausarztes – Abklärung von erhöhten Leberwerten!

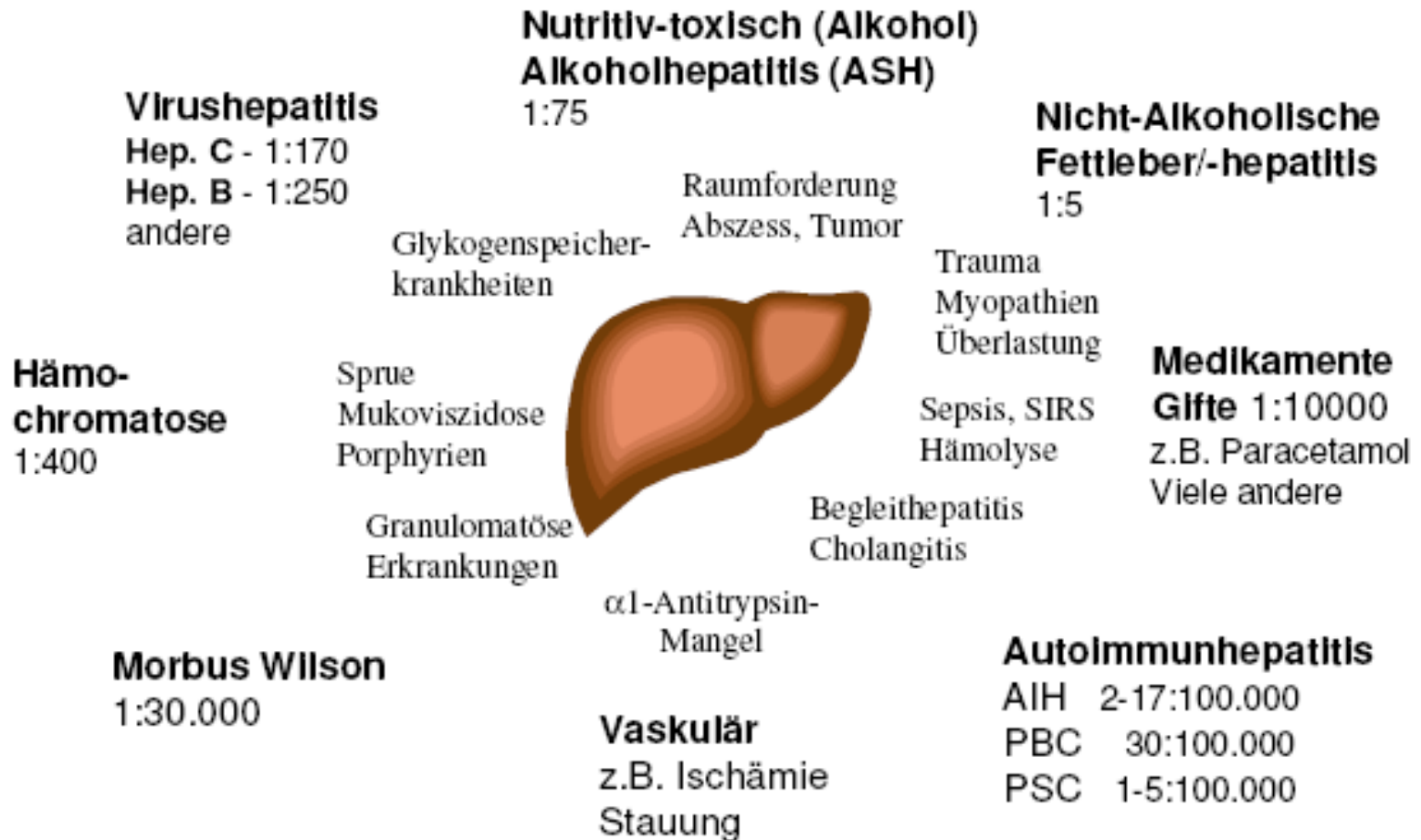
Fettleber

Epidemiologie Deutschland



Erhöhte Leberwerte

Differentialdiagnose



Erhöhte Leberwerte

Management bei Hausarzt oder in hepatolischem Zentrum?

Übersicht

Thieme

Intersektorales Management von Patienten mit unklarer Leberwerterhöhung und nichtalkoholischer Fettlebererkrankung (NAFLD)

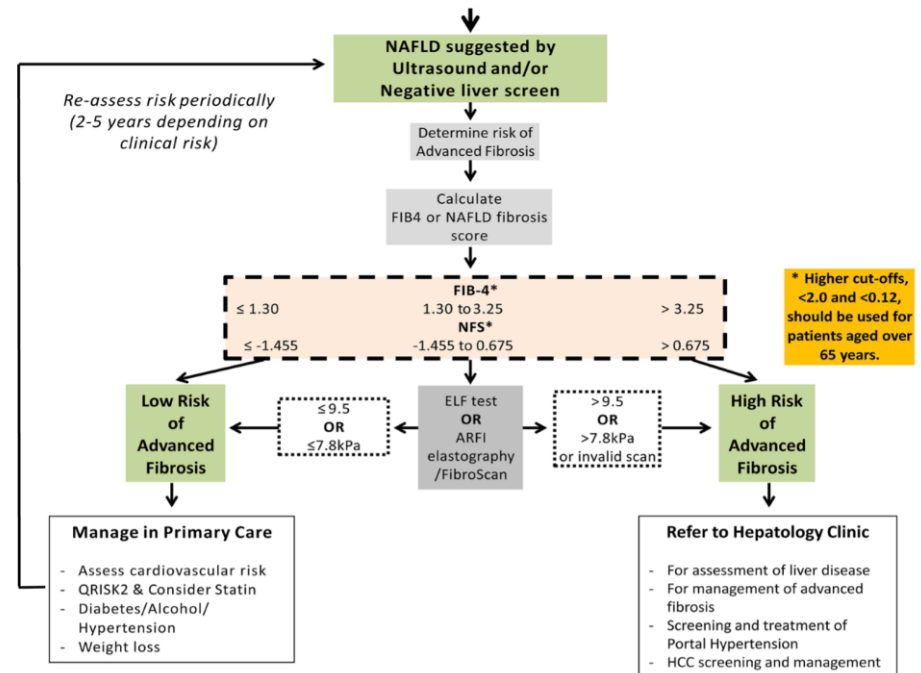
Intersectoral management of patients with abnormal liver enzymes and non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD)

OPEN ACCESS



Autoren

Andreas Teufel^{1,2}, Andreas Geier³, Christoph Sarrazin⁴, Jörn M. Schattenberg⁵, Achim Kautz⁶, Rebecca Dörner⁶, Jan Kramer^{7,8}, Katrin Jerysiak⁸, Theodor Baars⁹, Bastian Hönscheid¹⁰, Dirk Müller-Wieland¹¹, Siegbert Rossol¹², Christian Trautwein¹³, Frank Tacke¹⁴, Ali Canbay¹⁵



Use Case Prävention

Konzeption / Fortschritt 03/23

- Konkrete Ausgestaltung des Use Cases
 - 3 stufiges Vorgehen:
 - Proof-of-Concept Phase: Einzelner Testpatient
 - Phase I (Pilotphase): 100 Patienten UMM
 - Ausrollung in die Netzwerkpraxen
- Detaillierte (grafische) Definition der Patienten Journey: Von Hausarzt über eine Selektion im Rahmen des Use Cases bis hin zur differenzierten Zuweisung einer fachärztlichen Versorgung
- Kostenkalkulation einer erweiterten hepatologischen, serologischen Diagnostik
 - Lösung der Kostenfrage

Use Case Prävention

Ausgestaltung Use Case Prävention

- Phase 0: Proof-of-Concept
- 3-monatige Vorbereitungsphase (03/23 – 05- 23):
 - Definition der Abläufe der Phase I und II, insb. Patenteneinbestellung, Terminierung, Dokumentation, Briefschreibung und Nachverfolgung
 - Vorbereitung Informationsmaterial für Patienten, Vorbereitung Patientendokumentation
 - Vorbereitende Abstimmung der zu erfassenden Datenstruktur mit Modellieren
 - Informatische Annotation der Abläufe und Daten
 - Vorbereitende Abstimmungen mit Statistik: Fallzahlplanung

Use Case Prävention

Ausgestaltung Use Case Prävention

- **Phase I: Praxissetting Mannheim des Use Cases am Universitätsklinikum Mannheim (06-12/23)**
 - Kurzkonsultationen von Patienten mit erhöhten Leberwerten
 - Zuweisung Patienten aus GGM Netzwerkpraxis/praxen Mannheim
 - Im Vorfeld / Wartebereich Ausfüllen eines Anamnesefragebogens (hier Papierform, perspektivisch in Stufe 2 elektronisch)
 - Sichtung externer (Hausarzt) Befunde EINSCHLIESSLICH Ultraschallbefund (diese wird NICHT and der UMM durchgeführt)
 - Elastographie
 - Blutentnahme, Errechnung Fib-4 Score
 - Datenerhebung bei Vorstellung UMM im Rahmen des Behandlungsauftrags im Sinne einer Zweitmeinung und Broad Consent
 - Patientennachverfolgung im Rahmen Studie (Ethikantrag notwendig)
 - Abrechnung über Überweisungsschein
 - Nachverfolgung Patienten im Rahmen Studie

Use Case Prävention

Ausgestaltung Use Case Prävention



- Ziele Phase I
- Feasibility von Kurzkonsultationen bei erhöhten Leberwerten
- Evaluation Patientenaufkommen in Netzwerkpraxen
- Erfassung der Bandbreite von Patienten, die entsprechende Termine wahrnehmen (im Rahmen einer Studie müssen wahrscheinlich Patienten mit Transaminasen >100 U/l und Bilirubin $> 3\text{mg/dl}$ ausgeschlossen werden)
- Evaluation der Daten und Datenstruktur, ggf. Anpassung für Use Case Ausrollung in Netzwerkpraxen
- Erfahrungen in der Nachverfolgung der Patienten
- Feedback zu Informationsmaterial für Patienten
- Evaluation des Nutzens einer Empfehlung zur Gewichtsreduktion, einschließlich Nutzens einer Informationsbroschüre Fettleber und Gewichtsreduktion / Life style Veränderungen
- Verlässliche Fallzahlplanung für Ausrollung Use Case Fettleber in Netzwerkpraxen



Use Case Prävention

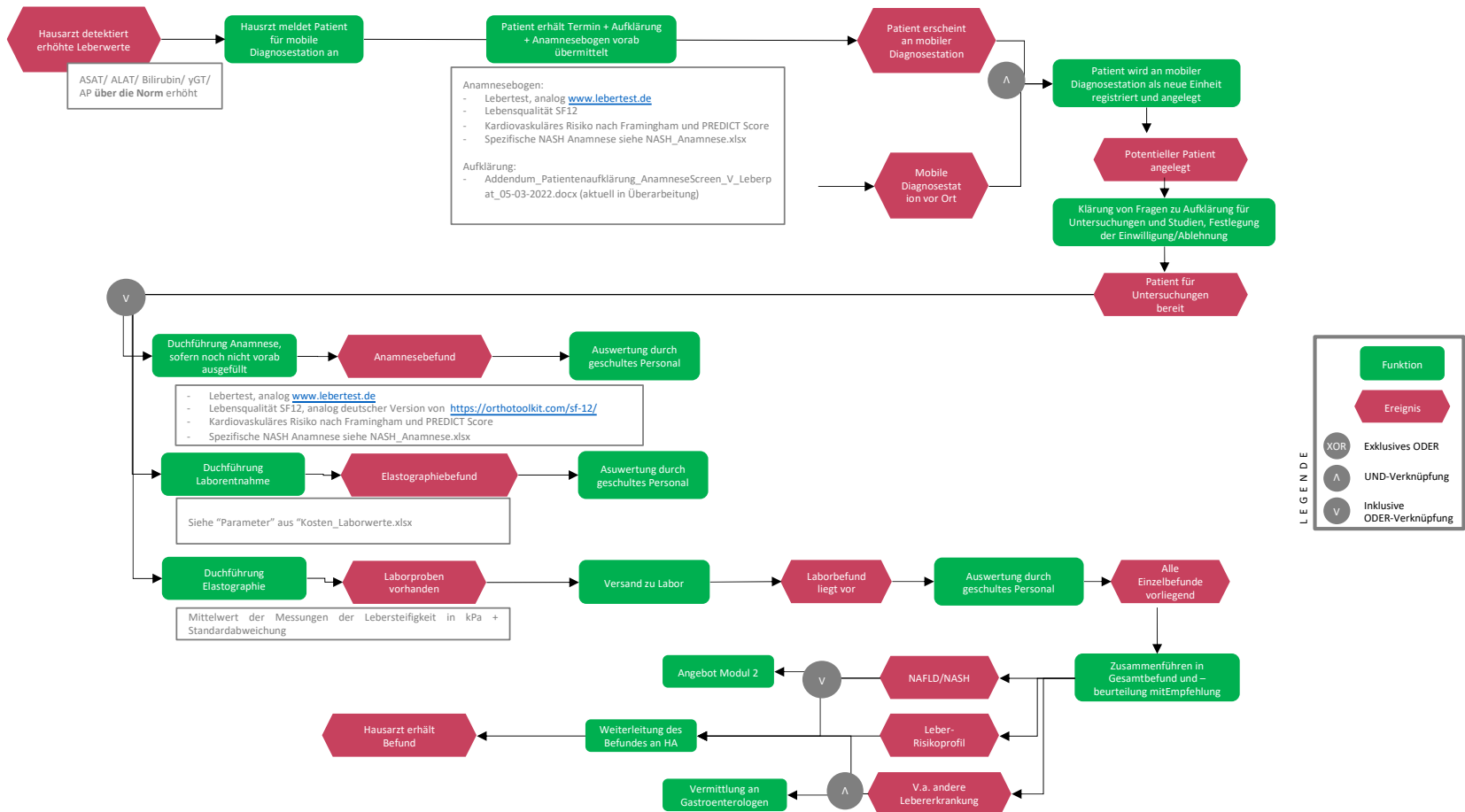
Ausgestaltung Use Case Prävention

Phase II: Ausrollung des Use Cases Prävention /Fettleber in die Netzwerkpraxen in Mannheim und Kinzigtal (ab 01/24, ~200 Patienten)

- Gleiche Abläufe wie im Rahmen des Pilotprojekts
- Elektronische Anamneseerhebung (RedCap, (ggf. fortgeschrittene IT Lösungen aus dem LeMeDaRT Konsortium)
- Statt Elastographie Nutzung des Fib-4 Scores zur Abschätzung des Fibrosegrads
- Externe Datenerfassung als Studienpopulation in RedCap (ggf. fortgeschrittene IT Lösungen aus dem LeMeDaRT Konsortium)
- Strukturierte Nachverfolgung der Patienten
- Telefonate mit Patienten und erneutes Ausfüllen des Anamnesefragebogens alle 3 Monate über 1 Jahr.

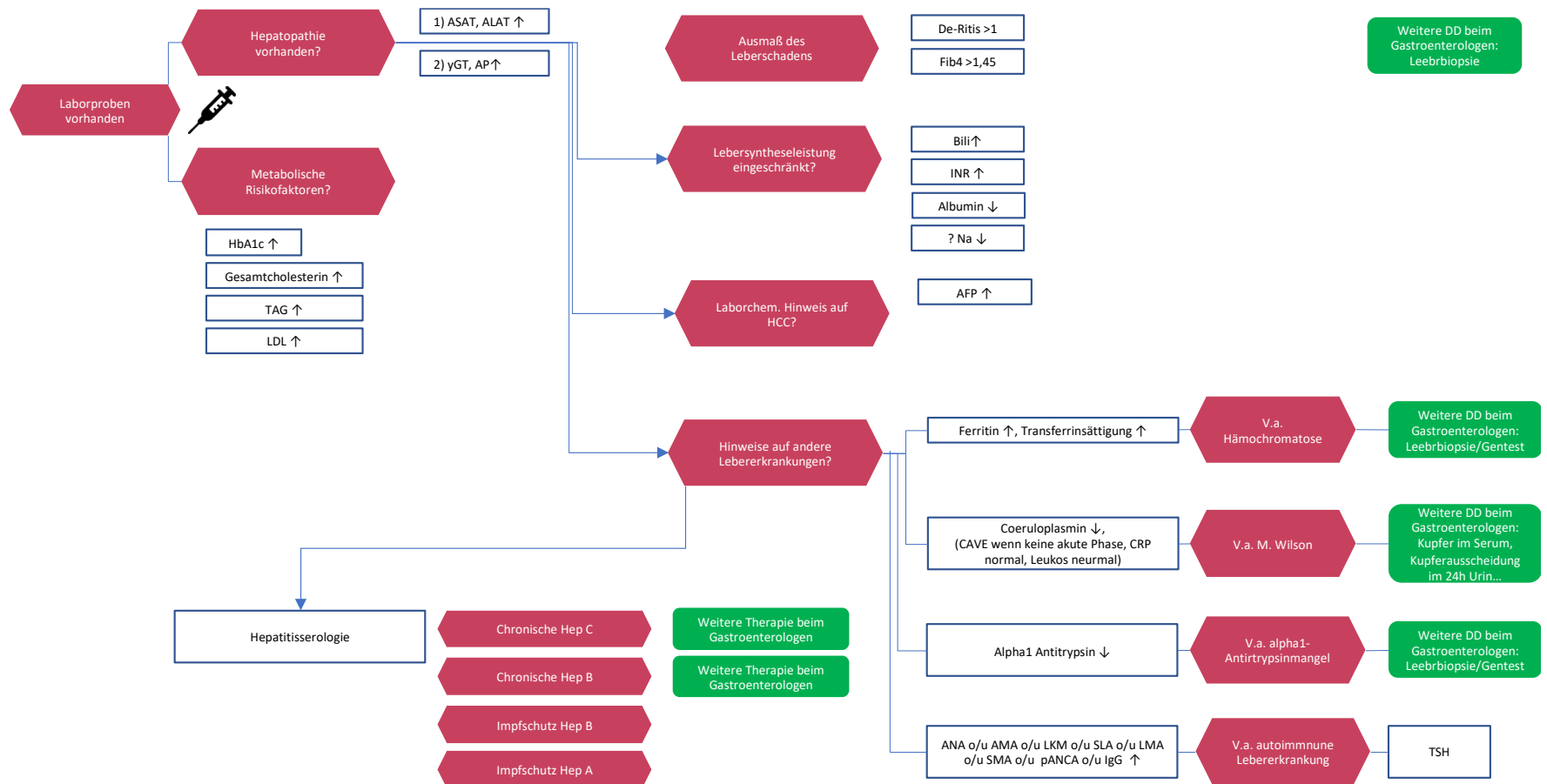
Use Case Prävention

Ausgestaltung Use Case Prävention, Definition Prozess



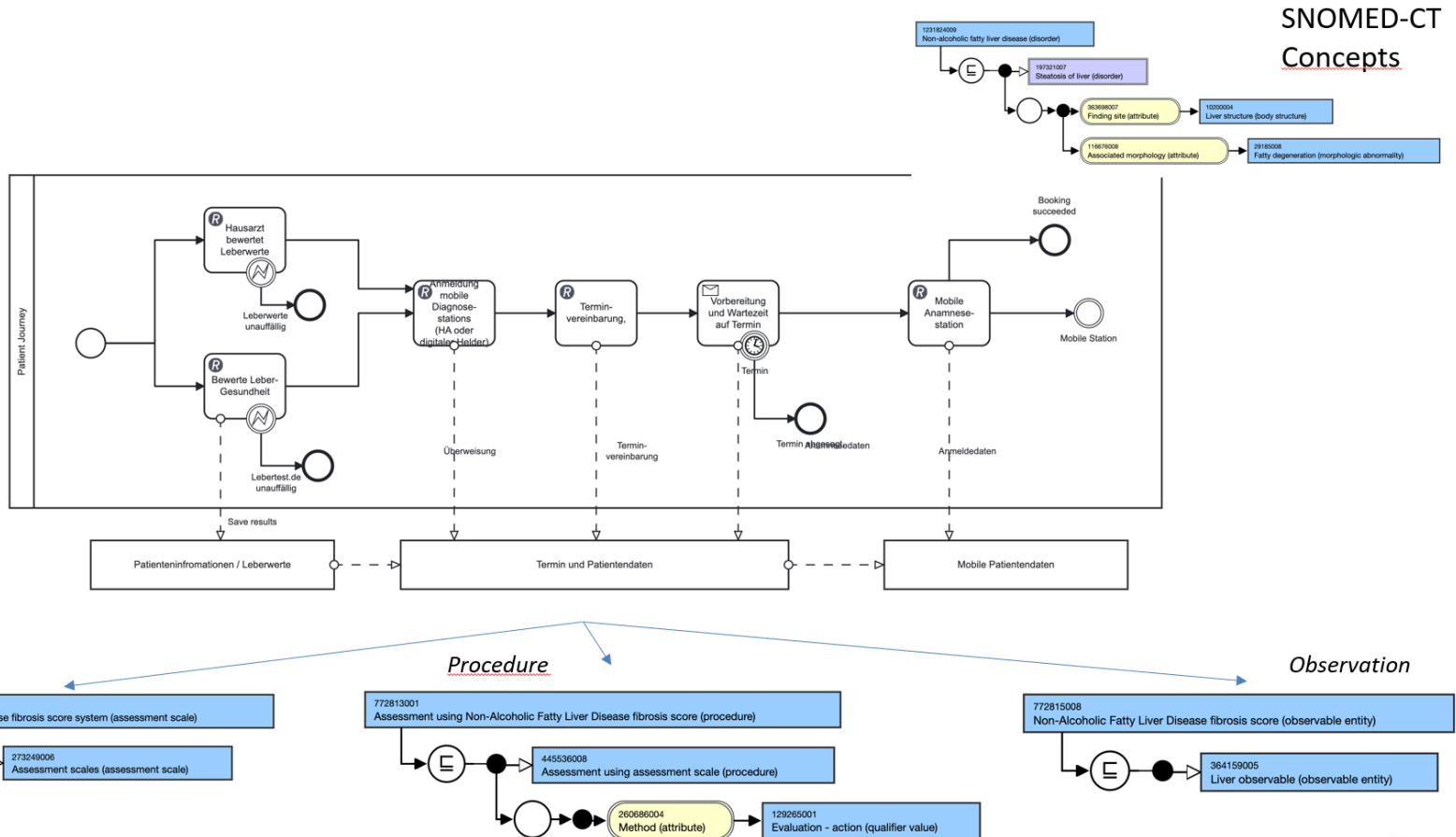
Use Case Prävention

Ausgestaltung Use Case Prävention, Definition Prozess II



Use Case Prävention

Process-, Event and Knowledge Chains



Use Case Prävention

Laborkosten

Parameter	GOÄ	Kosten 1-fach
Blutbild	3550	3.5
Bilirubin gesamt	3581	2.33
Bilirubin direkt	3582	4.08
yGT	3592	2.33
ALT	3595	2.33
AST	3594	2.33
AP	3587	2.68
IgG	3571	8.74
Albumin	3570	1.75
CRP	3741	11.66
Na	3558	1.75
K	3557	1.75
LDH	3597	2.33
Eisen	3620	2.33
Ferritin	3742	14.57
Transferrinsättigung	3575	5.83
Cholesterin	3562H1	2.33
Triglyceride	3565	2.33
HDL	3563	2.33
LDL	3564H1	2.33
A1-Antitrypsin	3739	10.49
Coeruloplasmin	3740	10.49
Glucose	3560	2.33
HbA1c	3561	11.66
TSH	4030	14.57
(Vit D3)	4139	43.72
AFP	3743	14.57
ANA	3813	16.9
AMA	3845	29.73
LKM	3817H2	16.9
SLA	3877	26.23
LMA	3827	16.9
SMA	3809	16.9
pANCA	3873	26.23
Anti-HAV IgM	4383	13.99
Anti HAV IgG	4382	13.99
HBs-Ag	4643	14.57
Anti-HBc	4393	17.49
Anti-HCV	4406	23.31
	SUMME	420.58
	0,4 Kostensatz	168.23
	Drittel pro Partei/ Patient	55.52
	n=200	11103.31



Use Case Prävention

Fortschritt 03/23

- Konkrete Ausgestaltung des Use Cases
- Detaillierte (grafische) Definition der Patienten Journey: Von Hausarzt über eine Selektion im Rahmen des Use Cases bis hin zur differenzierten Zuweisung einer fachärztlichen Versorgung
- Kostenkalkulation einer erweiterten hepatologischen, serologischen Diagnostik



Use Case Prävention

Nächster Meilenstein



Proof of concept: Testpatient am 12.05.23
Wesentlich dafür Erarbeitung Fragebögen, Informationsmaterial,
Klärung Patientendokumentation, Standardbrief

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

