

IM FOKUS



Die nicht-alkoholische Fettleber

Schätzungen zufolge weist bereits knapp ein Drittel der erwachsenen Bevölkerung weltweit eine nicht-alkoholische Fettleber auf. Dabei ist von einer weiteren Zunahme der Prävalenz auszugehen. Tückisch bei Lebererkrankungen ist, dass Entzündungen der Leber häufig erst spät erkannt werden, denn die Symptome sind meist unspezifisch. Doch es gibt Möglichkeiten, diesem Trend entgegenzusteuern. Wichtige Punkte hierbei sind die Sensibilisierung der Bevölkerung für dieses Thema und das Aufzeigen von präventiven Maßnahmen und Angeboten.

Inhalt

- Ernährung und Stoffwechsel spielen eine Hauptrolle bei der nicht-alkoholischen Fettleber
- Prävalenz und Diagnosehäufigkeit unterscheiden sich stark
- Welche Folgen hat die nicht-alkoholische Fettleber?
- Behandlungsoptionen und Unterstützungsangebote der AOK
- Fazit
- Literaturverzeichnis

Ernährung und Stoffwechsel spielen eine Hauptrolle bei der nicht-alkoholischen Fettleber

Zu den häufigsten Lebererkrankungen zählen neben den virusbedingten (wie bei Hepatitis A–E) vor allem die stoffwechsel- bzw. ernährungsbedingten Erkrankungen. Lange galt Alkoholkonsum als die häufigste Ursache ernährungsbedingter Lebererkrankungen. Doch inzwischen macht die nicht-alkoholische Fettleber (Non-Alcoholic Fatty Liver Disease, NAFLD) den größten Anteil an chronischen Lebererkrankungen aus. Weltweit ist etwa ein Drittel der erwachsenen Bevölkerung davon betroffen [1]. In Deutschland wird von einer Prävalenz von circa 23 bis 25 Prozent ausgegangen [1; 2], die im Jahr 2030 voraussichtlich 26 Prozent erreichen wird [2]. Dies ist ein beunruhigendes Ausmaß, ohne dass angemessene Aufmerksamkeit oder gegensteuernde Maßnahmen festzustellen sind.

Angesichts der stark steigenden Zahl von Personen mit Übergewicht und Adipositas und der damit einhergehenden Zunahme an Diabetes mellitus-Erkrankungen ist bereits in naher Zukunft mit einer weiteren Steigerung der Prävalenz der nicht-alkoholischen Fettleber zu rechnen. Denn die Prävalenz von NAFLD wird bei Personen mit Typ-2-Diabetes auf über 60 Prozent geschätzt [3].

Dabei spielt der Konsum von Zucker und von hochverarbeiteten Lebensmitteln eine entscheidende Rolle. Die Leber ist das größte Stoffwechselorgan des Körpers. Der metabolische Stress durch den übermäßigen Konsum der energiedichten Nahrung schlägt

sich negativ in pathologischen Prozessen nieder, das heißt eine Steatose (Verfettung) wird gefördert, die wiederum den Funktionsverlust der Leber bewirkt. Kommt es neben der Leberzellverfettung zu einer Entzündung und Schädigung der NAFLD, spricht man von einer nicht-alkoholischen Steatohepatitis (NASH).

Trotz der engen Assoziation zwischen einer NAFLD und den Komponenten des metabolischen Syndroms können auch Normalgewichtige, zum Beispiel aufgrund genetischer Faktoren, eine NAFLD aufweisen [4].

Es verwundert, wenn Erkrankungen, die sehr häufig in der Bevölkerung vorkommen, nur wenig Aufmerksamkeit erfahren. Dies ist auch bei der NAFLD der Fall [5]. Ein Grund hierfür liegt in den Beschwerden, die mit dieser Erkrankung einhergehen. Betroffene haben anfangs unspezifische, wenig auffällige Symptome. Erst wenn die Leberfunktion durch Entzündung und fibrösen Umbau erheblich gestört ist, werden Symptome offensichtlich.

Etwas mehr Aufmerksamkeit wurde der NAFLD in jüngster Zeit zuteil. Im Jahr 2022 wurden die Überarbeitung der AWMF-S2k-Leitlinie veröffentlicht und Anfang 2024 ein Amendment hierzu, das sich auf die Änderung der Begrifflichkeiten (*siehe Info-Kasten*) bezieht. Auch das Voranschreiten bei der Entwicklung von Medikamenten zur Behandlung von NASH trägt zur neuen Aufmerksamkeit bei. ■

MASLD oder NAFLD: Umbenennung der nicht-alkoholischen Fettleber

Expertinnen und Experten kritisieren den Begriff „nicht-alkoholische Fettleber“ schon seit einiger Zeit als zu ungenau, da nur benannt wird, was sie nicht ist [4; 5]. Zudem ist eine Abgrenzung zur alkoholischen Fettleber nicht immer möglich, wenn beispielsweise eine NAFLD mit Adipositas und Typ-2-Diabetes einhergeht und gleichzeitig der Alkoholkonsum über den für die Zuordnung zur NAFLD definierten Grenzwerten liegt.

Darüber hinaus wurde kritisiert, dass insbesondere die Verwendung des Wortes „fatty“ potenziell stigmatisierend sein kann. Auch die fehlende Aufmerksamkeit in der Öffentlichkeit wurde mitunter auf die irreführende Namensgebung zurückgeführt [4]. Entsprechend erfolgten in den vergangenen Jahren vermehrt Bemühungen für eine Änderung der Bezeichnung.

In einem international besetzten Panel wurde in einem mehrstufigen Abstimmungsprozess die Umbenennung der Erkrankung erarbeitet [5]. Dabei hat sich **„Steatotic Liver Disease“ (SLD)** als Oberbegriff für die verschiedenen Ätiologien der Steatose, also der Verfettung der Leber, durchgesetzt. Anstelle des Begriffs „nicht-alkoholische Fettlebererkrankung“ (NAFLD) kristallisierte sich der Begriff

„Stoffwechselstörung-assoziierte steatotische Lebererkrankung“ (metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease, MASLD) als Favorit heraus.

Damit einhergehend wurde auch die **Definition** angepasst. Die MASLD wird definiert als Steatose der Leber in Kombination mit mindestens einem der fünf kardiometabolischen Risikofaktoren:

- Adipositas,
- (Prä-)Diabetes,
- Bluthochdruck,
- erhöhte Triglyzeridwerte und/oder
- erhöhtes LDL-Cholesterin.

Ob und wann sich der neue Begriff und die Neudefinition durchsetzen werden, bleibt abzuwarten – insbesondere auch mit Blick auf eine metabolische Lebererkrankung bei Normalgewichtigen und auf die Abgrenzung zu angeborenen metabolischen Erkrankungen [6]. Bisherige Studien beziehen sich noch auf die Bezeichnungen und Definitionen NAFLD und NASH. Auch eine Anpassung der ICD-Kodierung ist bislang nicht erfolgt. Daher werden in diesem Fokusheft weiterhin der Begriff „nicht-alkoholische Fettleber“ bzw. das Kürzel „NAFLD“ verwendet.

Prävalenz und Diagnosehäufigkeit unterscheiden sich stark

Genauere Daten zur Prävalenz und Inzidenz der NAFLD liegen für Deutschland nicht vor. Je nach Erhebungsmethode (zum Beispiel Ultraschall, Magnetresonanztomografie) und Studienpopulation (zum Beispiel Freiwillige aus der Allgemeinbevölkerung unterschiedlicher Regionen) variieren die Schätzungen teils stark. Vielfach wird für Deutschland von einer Prävalenz der NAFLD von circa 23 bis 25 Prozent berichtet [1; 2], wobei einzelne Studien auch auf eine Prävalenz von 42 Prozent hinweisen [5]. In den Routinedaten der gesetzlichen Krankenversicherung zeigt sich hingegen eine deutlich geringere

Prävalenz der NAFLD, die knapp unter fünf Prozent liegt [6]. Die Routinedaten deuten einerseits auf eine Untererfassung der NAFLD hin, andererseits spiegeln sie die Behandlungsrealität wider.

Ein Grund für die vergleichsweise seltene Dokumentation der Diagnose liegt in den meist unspezifischen Symptomen einer Lebererkrankung. Auch die Entwicklung einer NASH bleibt aufgrund ausbleibender bzw. unspezifischer oder erst spät auftretender Symptome häufig unerkannt.

Zu den Symptomen gehört unter anderem ein reduziertes allgemeines Wohlbefinden, dass sich in

- Erschöpfung/Müdigkeit,
- Konzentrationsstörungen,
- Verdauungsstörungen oder
- Kopfschmerzen

niederschlagen kann. Daher stellt es mitunter eine Herausforderung dar, von den zahlreichen Personen mit einer NAFLD diejenigen zu identifizieren, die eine spezielle Behandlung benötigen.

NAFLD und NASH sind in Routinedaten unterrepräsentiert

Auch bei den erwachsenen Versicherten der AOK Rheinland/Hamburg liegt der Anteil mit dokumentierter NAFLD-Diagnose (ICD-10: K76.0) für das Jahr 2022 bei nur 4,7 Prozent (n=121.897). Für NASH (ICD-10: K75.8) liegt der Anteil an AOK-RH-Versicherten 2022 sogar nur bei 0,15 Prozent (n=4.030). Ähnlich niedrige Werte wurden auch in anderen Auswertungen von Routinedaten berichtet [7; 6]. Bemerkenswert ist der starke Anstieg an dokumentierter NAFLD und NASH in den Routinedaten (siehe Abbildung).

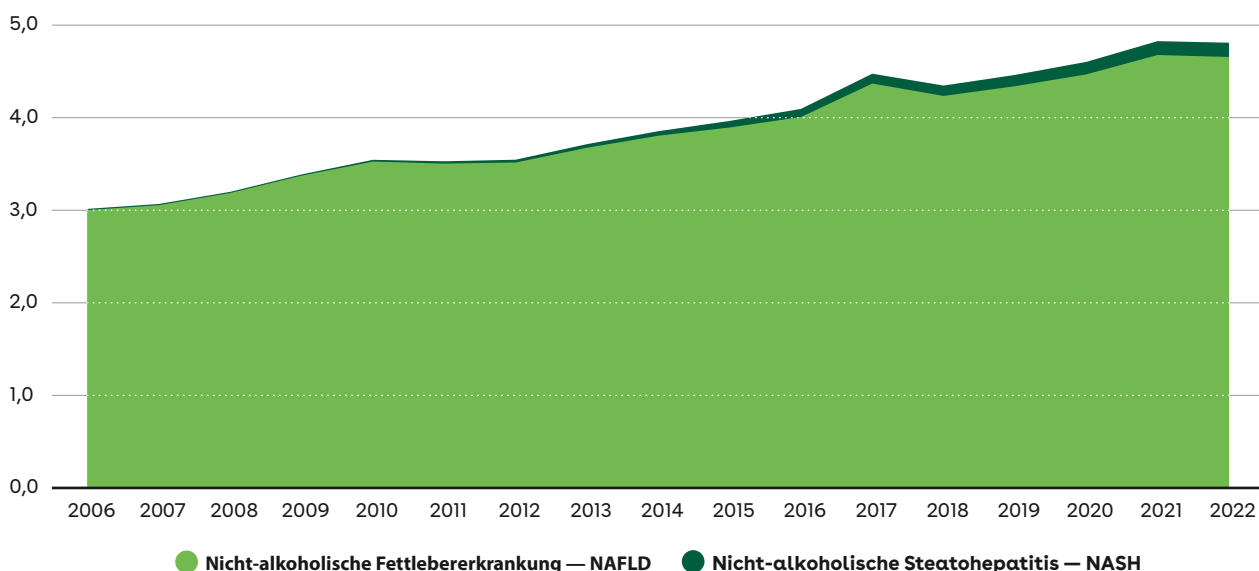
Während 2006 bei fast 77.000 erwachsenen AOK-RH-Versicherten eine NAFLD-Diagnose dokumentiert wurde, waren es zehn Jahre später bereits etwas mehr als 103.000 Versicherte. Bis 2022 stieg der Anteil an erwachsenen Versicherten mit dokumentierter NAFLD-Diagnose somit von 3,0 Prozent auf 4,7 Prozent.

Noch drastischer ist der Anstieg der dokumentierten NASH-Diagnosen. Im gleichen Zeitraum ist der Anteil der erwachsenen AOK-RH-Versicherten mit einer diagnostizierten NASH von nur 0,01 Prozent im Jahr 2006 auf 0,15 Prozent im Jahr 2022 gestiegen. Damit ist ein Anstieg von 300 Personen mit dokumentierter NASH auf 4.000 innerhalb von 16 Jahren bei der AOK RH zu verzeichnen.

Die Häufigkeit einer diagnostizierten NAFLD oder NASH steigt mit zunehmenden Alter. Das Durchschnittsalter einer dokumentierten NAFLD lag 2022 bei 61 Jahren, für NASH bei 55 Jahren. Bei Männern wird etwas häufiger eine NAFLD-Diagnose gestellt als bei Frauen. So lag der Anteil an Männern bei den erwachsenen Versicherten im Jahr 2022 bei 53 Prozent (n=64.535).

Diagnosehäufigkeit von NAFLD (K76.0) und NASH (K75.8) bei erwachsenen Versicherten der AOK Rheinland/Hamburg 2006 bis 2022

Anteil an Versicherten in %



INFO: Anteil an Patientinnen und Patienten mit K76.0 bzw. K75.8 an allen Versicherten der AOK RH ab 18 Jahre · Diagnose wurde im jeweiligen Jahr mind. einmal ambulant oder stationär dokumentiert · Stationär: Haupt-Entlass-Diagnosen der teil- und vollstationären abgeschlossenen Krankenhausfälle des Auswertungsjahres · Ambulant: Gesicherte Diagnosen des Auswertungsjahres

Bei NASH-Diagnosen lag der Anteil an Frauen bei den erwachsenen Versicherten im Jahr 2006 mit 65 Prozent (n=211) noch über dem der Männer (35 Prozent, n=115). Über die Jahre hat nicht nur die Zahl der dokumentierten Fälle insgesamt stark zugenommen, sondern insbesondere auch der Anteil männlicher Versicherter. Dieser ist im Jahr 2022 auf 50 Prozent (n=2.001) gestiegen.

Durch die Umbenennung der NAFLD wird der Blick auf die Risikofaktoren für eine Verfettung der Leber gelenkt. Der Großteil dieser Erkrankungen ist auf Komponenten des metabolischen Syndroms zurückzuführen, die insbesondere durch Adipositas begünstigt werden.

Das Vorhandensein der verschiedenen Komponenten des metabolischen Syndroms, das heißt Adipositas in Kombination mit Faktoren wie Fettstoffwechselstörung, Hypertonie und Glucosetoleranzstörung bzw. Typ-2-Diabetes, geht mit einem höheren Risiko für eine NAFLD einher.

Wie sich dem [Gesundheitsreport 2024](#) der AOK Rheinland/Hamburg entnehmen lässt, lag der Anteil an Personen mit Typ-2-Diabetes in der Bevölkerung ab 20 Jahren im Jahr 2021 in der Region Rheinland/Hamburg bereits bei zehn Prozent. Mit Blick auf den demografischen Wandel und die Zunahme an Personen mit Übergewicht, Adipositas und Typ-2-Diabetes wird hier Handlungsbedarf deutlich. Es ist von einer weitaus höheren Prävalenz auszugehen, als es die NAFLD- und NASH-Diagnosen in den Routinedaten widerspiegeln.

Diagnostik

Trotz der hohen Prävalenz der NAFLD wird derzeit ein Screening der Allgemeinbevölkerung nicht empfohlen [4]. Es stehen verschiedene Möglichkeiten zur Identifikation einer Fettleber zur Verfügung. Zur Berechnung der Schwere einer NAFLD können auch nicht-invasive Scores genutzt werden, wie beispielsweise der FIB-4-Index, der sich aus Routine-Labordaten errechnen lässt. ■

Welche Folgen hat die nicht-alkoholische Fettleber?

Neben der engen Assoziation zwischen einer Verfettung der Leber und dem metabolischen Syndrom gibt es Hinweise darauf, dass bei Vorliegen einer Fettlebererkrankung auch eine erhöhte Wahrscheinlichkeit für weitere Erkrankungen wie beispielsweise chronische Nierenerkrankungen und bestimmte onkologische Erkrankungen besteht [8; 9; 10].

Eine Entzündung der nicht-alkoholischen Fettleber (NASH) zählt zudem zu einem der häufigsten Gründe für eine Lebertransplantation [11].

Bleibt eine Entzündung der Fettleber unbehandelt, kann es zu einer Umbildung des Lebergewebes in funktionsloses Bindegewebe kommen, also zu einer Leberfibrose und im weiteren Verlauf potenziell zu einer Leberzirrhose.

Die Leberzirrhose ist ein Hauptrisikofaktor für Leberzellkrebs. Leberzellkrebs macht (insbesondere bei Männern) den größten Teil der Leberkrebserkrankungen aus, die wiederum zu den zehn häufigsten krebsbedingten Todesfällen in Deutschland gehören [12].

Wie hoch sind die von einer NAFLD oder NASH verursachten Kosten?

Angesichts der hohen Zahl an Betroffenen in der Bevölkerung summieren sich die mit diesem Krankheitsbild verbundenen Kosten. So belaufen sich allein die jährlichen medizinischen Kosten wegen NASH in Deutschland pro Jahr auf 4,95 Milliarden Euro bei einer angenommenen Prävalenz von 4,1 Prozent [13].

Einer Studie von 2016 zufolge belaufen sich die Gesamtkosten für Betroffene mit einer NAFLD oder NASH in Deutschland pro Jahr auf 56,27 Milliarden Euro. Das sind pro Jahr und Person mit einer entsprechenden Diagnose im Durchschnitt 4.593 Euro, wobei Arbeitsunfähigkeitszeiten und vorzeitige Rentenbezüge eingeschlossen sind. Die darin enthaltenen direkten medizinischen Kosten verursachen demnach jährliche Kosten in Höhe von 354 Euro pro Person mit einer NAFLD oder NASH [14]. Mit Blick auf die aktuellen Kostensteigerungen ist umso mehr ein Haushalten mit den verfügbaren Ressourcen und finanziellen Mitteln erforderlich. Auch in Anbetracht der präventiven Möglichkeiten bei einer NAFLD sind die Behandlungskosten von Interesse. ■

Behandlungsoptionen und Unterstützungsangebote der AOK

Eine Rückbildung der Fettleber ist möglich. Bislang steht bei der Behandlung von NAFLD die konsequente Umsetzung einer Lebensstiländerung, insbesondere in Hinblick auf Ernährung und körperliche Aktivität, im Vordergrund. Es ist davon auszugehen, dass in naher Zukunft Medikamente zur Behandlung von NAFLD auf den Markt kommen werden [15;16]. Doch die Medikamente gegen NASH sind noch in Entwicklung und weisen nur moderate Effekte auf [17] oder haben jüngst einen Rückschlag erfahren [18]. Somit liegt der Fokus der Behandlung weiterhin auf Lebensstiländerung.

Angebote der AOK Rheinland/Hamburg

Die AOK Rheinland/Hamburg unterstützt mit verschiedenen Angeboten und Initiativen ihre Versicherten einen gesunden Lebensstil zu entwickeln und beizubehalten. Hierzu zählen insbesondere

- das **Bonus- und Prämienprogramm**,
- zahlreiche **Präventions- und Gesundheitskurse** zu Ernährung und Bewegung, die sowohl online (zum Beispiel **Oviva** und **CyberHealth**) als auch in Präsenz (zum Beispiel **„Aktiv und Entspannt“** und die **AKON-Kompaktkurse**) angeboten werden, wobei es auch Angebote für spezifische Personengruppen gibt (zum Beispiel **„Ihr Moment“** für berufstätige Frauen),
- **Patientenschulungen** für adipöse Erwachsene und Kinder sowie
- **Online Coaching** zu Diabetes. ■

Fettlebererkrankungen bei Kindern und Jugendlichen

Auch bei Kindern und Jugendlichen ist ein deutlicher Anstieg der diagnostizierten NAFLD-Fälle zu beobachten. Wenngleich die absolute Zahl der Erkrankungen in dieser Altersgruppe vergleichsweise gering ist, so sind die langfristigen Auswirkungen gerade hier von Bedeutung. Daher wird auch in der deutschen Leitlinie die NAFLD bei Kindern und Jugendlichen explizit adressiert.

Besondere Angebote der AOK Rheinland/Hamburg für Kinder und Jugendliche zu den Themen Ernährung und Bewegung sind neben den Früherkennungsuntersuchungen (einschließlich der U10) spezielle Leistungen und Kursangebote im Rahmen des Bonusprogramms, ein Versorgungsvertrag speziell für adipöse Kinder sowie die Angebote für Kindertageseinrichtungen und Schulen:

- **„JolinchenKids“** (aok.de/rh/jolinchenkids),
- **„Gesund macht Schule“** (gesundmachtschule.de) und
- **„Gesund lernen“** (aok.de/mk/rh/gesund-lernen/).



Fazit

Während Schätzungen zufolge etwa ein Viertel der erwachsenen Bevölkerung in Deutschland eine nicht-alkoholische Fettlebererkrankung aufweist, liegt der Anteil an Betroffenen basierend auf dokumentierten Diagnosen in den Routinedaten der AOK Rheinland/Hamburg bei etwa fünf Prozent. Diese Diskrepanz ist vermutlich auf die unspezifische und meist erst spät einsetzende Symptomatik bei Lebererkrankungen zurückzuführen. Eine Dokumentation von NAFLD und NASH wäre für die Betroffenen wünschenswert, um die Ursachenforschung, Komorbiditäten oder auch Behandlungsoptionen besser verstehen und

optimieren zu können. Es ist wichtig, die Aufmerksamkeit für diese Erkrankung als ein ernstes Frühsymptom einer potenziell tödlichen Erkrankung zu erhöhen. Um einer NAFLD vorzubeugen und auch um ein Fortschreiten der Erkrankung zu verhindern, ist ein gesunder Lebensstil nach wie vor das beste Mittel der Wahl. Gesundheitsfördernde Angebote der AOK Rheinland/Hamburg, die insbesondere auf eine Ernährungsumstellung und Steigerung der körperlichen Aktivitäten abzielen, können die Lebensstiländerung unterstützen. ■

Literaturverzeichnis

- [1] **Riazi K** et al. The prevalence and incidence of NAFLD worldwide: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Gastroenterol Hepatol.* 2022, 7(9): 851–861.
- [2] **Estes C** et al. Modeling NAFLD disease burden in China, France, Germany, Italy, Japan, Spain, United Kingdom, and United States for the period 2016–2030. *Journal of Hepatology.* 2018, 69(4): 896–904.
- [3] **Younossi ZM.** Non-alcoholic fatty liver disease — A global public health perspective. *Journal of Hepatology.* 2019, 70: 531–544.
- [4] **Roeb E** et al. Aktualisierte S2k-Leitlinie nicht-alkoholische Fettlebererkrankung der Deutschen Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS). AWMF-Registernummer: 021-025. *Zeitschrift für Gastroenterologie.* 2022, 60 (9): 1346–1421.
- [5] **Kühn J-P** et al. Prevalence of fatty liver disease and hepatic iron overload in a northeastern German population by using quantitative MR imaging. *Radiology.* 2017, 284(3): 706–716.
- [6] **Stahmeyer JA** et al. Die Häufigkeit von diagnostizierten Fettlebererkrankungen (NAFLD) in der deutschen Bevölkerung – Eine Analyse auf Basis von GKV-Routinedaten. *Z Gastroenterol.* 2021, 59(8): 851–858.
- [7] **Hayward K L** et al. Detecting non-alcoholic fatty liver disease and risk factors in health databases: accuracy and limitations of the ICD-10-AM. *BMJ Open Gastroenterology.* 2021 8: e000572.
- [8] **Mantovani A** et al. Nonalcoholic fatty liver disease increases risk of incident chronic kidney disease: A systematic review and meta-analysis. *Metabolism.* 2018, 79: 64–76.
- [9] **Kaps L** et al. Non-alcoholic fatty liver disease increases the risk of incident chronic kidney disease. *United European Gastroenterol J.* 2020, 8(8): 942–948.
- [10] **Huber Y** et al. Tumorinzidenz bei Patienten mit nichtalkoholischer Fettlebererkrankung. *Dtsch Arztebl Int.* 2020, 117: 719–724.
- [11] **Younossi ZM** et al. Nonalcoholic steatohepatitis is the most rapidly increasing indication for liver transplantation in the United States. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2021, 19(3): 580–589.
- [12] **Robert Koch-Institut.** Krebs in Deutschland 2017/2018. Berlin : Robert Koch-Institut und die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e. V., 2021.
- [13] **O’Hara J** et al. Cost of non-alcoholic steatohepatitis in Europe and the USA: The GAIN study. *JHEP Reports.* 2020, 2(5): 100142.
- [14] **Younossi ZM** et al. The economic and clinical burden of non-alcoholic fatty liver disease in the United States and Europe. *Hepatology.* 2016, 64: 1577–1586.
- [15] **Mireku A.** NASH drugs race to cross the finish line. 2023. [Zugriff am: 28. 07 2023.] <https://www.pharmaceutical-technology.com/features/nash-drugs-race-to-cross-the-finish-line/>.
- [16] **Ratzliff V** et al. Breakthroughs in therapies for NASH and remaining challenges. *Journal of Hepatology.* 2022, 76(6): 1263–1278.
- [17] **Harrison SA** et al. A phase 3, randomized, controlled trial of resmetirom in NASH with liver fibrosis. *N Engl J Med.* 2024, 390: 497–509.
- [18] **Crist C.** NASH-Zirrhose: Semaglutid gegen Fibrose unwirksam — doch manche kardiometabolischen Parameter verbessern sich. *Medscape.* 2023, 14. Apr.
- [19] **Rinella ME** et al. A multi-society Delphi consensus statement on new fatty liver disease nomenclature. *Hepatology.* 2023, 78(6): 1966–1986.
- [20] **Kantartzis K** et al. An extended fatty liver index to predict non-alcoholic fatty liver disease. *Diabetes & Metabolism.* 2017, 43(2): 229–239.
- [21] **Gressner AM & Gressner OA.** Fettleber-Index. [Hrg.] AM Gressner & T Arndt. *Lexikon der Medizinischen Laboratoriumsdiagnostik.* Berlin, Heidelberg: Springer, 2019, S. 857.
- [22] **Fouad Y** et al. What’s in a name? Renaming ‚NAFLD‘ to ‚MAFLD‘. *Liver International.* 2020, 40: 1254–1261.
- [23] **Lazarus JV** et al. Advancing the global public health agenda for NAFLD: a consensus statement. *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology.* 2022, 19: 60–78.

Impressum

Herausgegeben von der AOK Rheinland/Hamburg. Die Gesundheitskasse.
Kasernenstr. 61, 40213 Düsseldorf · aok.de/rh

Redaktion: Bereich Gesundheitsmanagement
Abteilung Steuerung und Versorgungsentwicklung
Dr. Kerstin Hermes-Moll, Dr. Michael Held
E-Mail: versorgungsentwicklung_se@rh.aok.de

Gestaltung: KomPart Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG, Berlin
Grafikdesign: Silvia Pipa
Druck: Albersdruck GmbH & Co. KG, Düsseldorf
Illustrationen: iStock.com/magicmine (Titel), AOK (S. 6)

Gesamtverantwortung: AOK Rheinland/Hamburg — Die Gesundheitskasse
Stand: Mai 2024

© AOK Rheinland/Hamburg. Die Gesundheitskasse.

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck und sonstige Formen der Vervielfältigung —
auch auszugsweise — nicht gestattet.