

# Wissensstand, Präventionsverhalten und Therapieadhärenz von Patienten mit chronischer Hepatitis B in einem großen tertiären Zentrum in Deutschland

## Knowledge about HBV, Prevention Behaviour and Treatment Adherence of Patients with Chronic Hepatitis B in a Large Referral Centre in Germany

### Authors

M. Lutgehetmann<sup>1,2</sup>, F. Meyer<sup>2</sup>, T. Volz<sup>1</sup>, A. W. Lohse<sup>1</sup>, C. Fischer<sup>3</sup>, M. Dandri<sup>1</sup>, J. Petersen<sup>1,4</sup>

### Affiliations

<sup>1</sup> I. Medizinische Klinik und Poliklinik, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Hamburg

<sup>2</sup> Institut für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Hamburg

<sup>3</sup> Gilead Sciences GmbH, Martinsried

<sup>4</sup> Leberzentrum Hamburg, IFI Institut Asklepios Klinik St. Georg, Hamburg

### Schlüsselwörter

- Hepatitis B
- Virushepatitis
- Hepatitis D

### Key words

- hepatitis B
- viral hepatitis
- hepatitis D

### Zusammenfassung

**Hintergrund:** In Deutschland sind etwa 0,5% der Bevölkerung chronisch mit Hepatitis B (CHB) infiziert. Bislang gibt es nur wenige Daten über den Wissensstand, das Präventionsverhalten und die Therapieadhärenz von Patienten mit CHB.

**Methodik:** In dieser prospektiven Studie wurden 201 Patienten mit einer CHB befragt. Als Erhebungsinstrument diente ein Fragebogen mit insgesamt 47 Fragen aus den Bereichen soziodemografische Daten, Wissensstand, Präventionsverhalten, Therapieadhärenz und Lebensqualität (SF-12). Die Patienten wurden innerhalb eines Jahres rekrutiert und alle von der gleichen Person befragt. Die Rücklaufquote betrug 100% mit Dolmetscherservice.

**Ergebnisse:** Nur 20,4% der Patienten stammten aus Deutschland, 80,6% waren Migranten. Der Wissensstand war bei 51% der Patienten gut, bei 34% befriedigend und bei 15% schlecht. Im Einzelnen wussten 89%, dass die Infektion von HBV über Blutkontakte übertragen wird, aber 34% glaubten, dass unzureichende hygienische Zustände wie verschmutzte Toiletten und 24%, dass kontaminierte Lebensmittel zu den wichtigen Übertragungswegen zählen. 96% der Patienten wussten über die Existenz einer HBV-Impfung und 82% erachteten die Impfung von Personen im Haushalt als geeignete Schutzmaßnahme. Trotz dieses Wissens waren von 300 Kindern/Geschwistern der befragten Patienten mit CHB nur 62% sicher gegen HBV geimpft. Faktoren, die mit einer höheren Impftrate einhergingen, waren Schulbildung ( $p < 0,001$ ), Wissen über Infektionsschutz durch Impfung ( $p < 0,001$ ) und Kostenlosigkeit der Impfung ( $p < 0,001$ ). Migranten mit geringen Deutschkenntnissen hatten einen signifikant niedrigeren Wissensstand ( $p < 0,001$ ) und geringere Angehörigenimpftrate ( $p = 0,016$ ) als Migranten mit guten Deutschkenntnissen. Eine Therapie mit Nucleos(t)idanaloga wurde bei 43% der Patienten mit einer medianen Therapiedauer von 2–5 Jah-

### Abstract

**Background:** The incidence of chronic hepatitis B in Germany is approximately 0.5%. Data regarding knowledge about HBV, prevention behaviour and treatment adherence in patients with chronic HBV are scarce.

**Methods:** In this prospective study 201 consecutive patients with CHB infection were studied from a large urban academic outpatient clinic at the University Medical Centre in Hamburg. Patients were interviewed with a questionnaire that contained 47 questions covering social demographic dates, knowledge about HBV, treatment adherence and prevention. The success rate of interviews was 100% with free translation service offered.

**Results:** 20.4% of the CHB patients were born in Germany, but the majority of the patients were immigrants (80.6%). 51% of the patients had a good, 34% a moderate and 15% a poor knowledge about HBV. 89% of the patients knew that HBV can be transmitted through blood contacts, but 34% believed that inadequate hygienic conditions and 24% that food products may transmit the virus. 96% of the patients had knowledge about the existence of an HBV vaccine. Furthermore, 82% considered a vaccination of all persons in the household important. Despite the knowledge of the existence and importance of a vaccine, only 61.7% of the 300 affected children/siblings of HBV-positive family members were vaccinated. However, the child vaccination rate was significantly higher among patients with knowledge about the protective effect of the vaccine ( $p < 0.001$ ), the free of charge vaccination program for children up to 18 years ( $p < 0.001$ ) and higher school education ( $p < 0.001$ ). Migrants with poor German language skills had lower knowledge scores ( $p < 0.001$ ) and showed lower vaccination rates ( $p = 0.016$ ) compared to immigrants with good German language skills. 43% of all patients were treated with nucleos(t)ide

received 12.11.2009

accepted 24.2.2010

### Bibliography

DOI <http://dx.doi.org/10.1055/s-0029-1245304>

Z Gastroenterol 2010; 48: 1126–1132 © Georg Thieme Verlag KG Stuttgart · New York · ISSN 0044-2771

### Correspondence

Prof. Dr. Jörg Petersen

Leberzentrum Hamburg im IFI  
Institut an der Asklepios Klinik  
St. Georg  
Lohmühlenstr. 5  
20099 Hamburg  
Tel.: ++ 49/40/18 18 85 37 80  
Fax: ++ 49/40/18 18 85 37 88  
petersen@ifi-medizin.de

ren durchgeführt. 65% der Patienten gaben an, die Einnahme nie und 27% weniger als einmal im Monat vergessen zu haben. Die Verträglichkeit der Medikamente wurde von 90% mit gut oder sehr gut angegeben. Patienten mit und ohne Nebenwirkungen zeigten keinen signifikanten Unterschied in der Lebensqualität.

**Schlussfolgerung:** Die chronische Hepatitis B in Deutschland wird zum überwiegenden Teil durch Migration bestimmt, wobei Sprachbarrieren immer noch allgegenwärtig erscheinen und vor allem Präventionsmaßnahmen erschweren. Diesen Defiziten sollte durch patientenorientierte Informationsmaterialien unter der besonderen Berücksichtigung der jeweiligen Muttersprachen und Awarenesskampagnen begegnet werden.

## Einleitung

Mit 400 Millionen chronisch infizierten Menschen ist die HBV-Infektion ein weltweites Problem [1]. Obwohl Deutschland im internationalen Vergleich zu den Niedrig-Endemiegebieten gehört, gibt es in Deutschland nach aktuellen Berechnungen ca. 500.000 Menschen mit einer CHB-Infektion (Prävalenz 0,5%) [2]. Leberzirrhose, Leberdekomensation und Leberzellkarzinom sind die möglichen Langzeitkomplikationen einer chronischen HBV-Infektion. Unbehandelt führt die Erkrankung in ca. 30% der Fälle zu einer Leberzirrhose [3] bei gleichzeitig erhöhtem Risiko, ein hepatozelluläres Karzinom zu entwickeln. Es wird geschätzt, dass europaweit jährlich ca. 40.000 Menschen an den Folgen der Erkrankung versterben. Seit 1995 wird die Impfung gegen HBV für alle Neugeborenen/Kinder und Jugendlichen durch die STIKO empfohlen. Für das Jahr 2008 wurden in Deutschland insgesamt 1850 Neuinfektionen dem RKI gemeldet. Da ein großer Teil der akuten HBV-Infektionen mit unspezifischen Symptomen einhergeht, geht man aber von einer hohen Dunkelziffer aus (Kirschner W, Schriftreihe des Bundesministeriums, 1996). Um das Ziel der Verhinderung der Übertragung der Hepatitis B in allen Altersgruppen zu erreichen, bedarf es der Erhöhung der Impfquote von Kindern und von Angehörigen HBV-Infizierter und der Evaluierung derzeitiger Verhaltensregeln zur Verhinderung der Weitergabe der Hepatitis B. Ziel dieser Studie war es daher, zu untersuchen, in welchem Umfang Patienten mit chronischer HBV über ihre Erkrankung informiert sind und den Empfehlungen von Ärzten und Leitlinien bezüglich Impfung von Familienmitgliedern und präventiven Verhaltens zur Verhinderung der Verbreitung der HBV-Infektion folgen. Zusätzlich sollte die Therapieadhärenz der Patienten untersucht werden, da im Gegensatz zu der chronischen HCV-Infektion keine Daten über die Therapieadhärenz außerhalb klinischer Studien vorliegen und zumindest bei der Therapie der chronischen HCV-Infektion ein deutlicher Zusammenhang zwischen Therapieadhärenz und Therapieerfolg besteht [4].

## Patienten und Methoden

### Studiendesign/Einschlusskriterien

In dieser prospektiven Studie wurden Patienten mit CHB befragt, die sich im Universitätsklinikum Hamburg Eppendorf in der hepatologischen Ambulanz innerhalb eines Jahres mit der dazugehörigen Diagnose vorstellten. Dies beinhaltete sowohl Patienten, die erstmalig in der Sprechstunde waren (n=90, 45%), als auch Patienten (n=111, 55%), die sich seit längerem

analogues with a median treatment duration of 2–5 years. 65% of these patients declared to never have missed a dose and 27% missed less than one dose per month. 90% of the patients tolerated the antiviral drugs very well and between patients with or without side effects there was no significant difference in quality of life.

**Conclusion:** Chronic hepatitis B in Germany is characterised by awareness problems and language barriers. More attention is needed for HBV-infected immigrants in the form of multilingual information about CHB and awareness campaigns.

in der ambulanten Betreuung zur Verlaufskontrolle befanden. Einschlusskriterien für die Studie waren Vorliegen einer chronischen HBV-Infektion sowie Alter zwischen 18 und 70 Jahren. Die Patienten wurden im Rahmen eines persönlichen Gesprächs anhand eines standardisierten Fragebogens auf Deutsch oder nach Hinzuziehung eines Dolmetschers in der jeweiligen Muttersprache interviewt. Erklärungen zu den Fragen und Antwortmöglichkeiten (bei Katalogfragen) wurden vorgelesen. Um Verzerrungen zu vermeiden, wurden alle Interviews nach einem standardisierten Ablauf von derselben Person durchgeführt. Die Durchführung der Studie wurde von der Hamburger Ethikkommission genehmigt und alle Patienten erklärten ihr schriftliches Einverständnis für die Auswertung der erhobenen Daten und Veröffentlichung der Auswertung in pseudonymisierter Form.

### Fragebogen

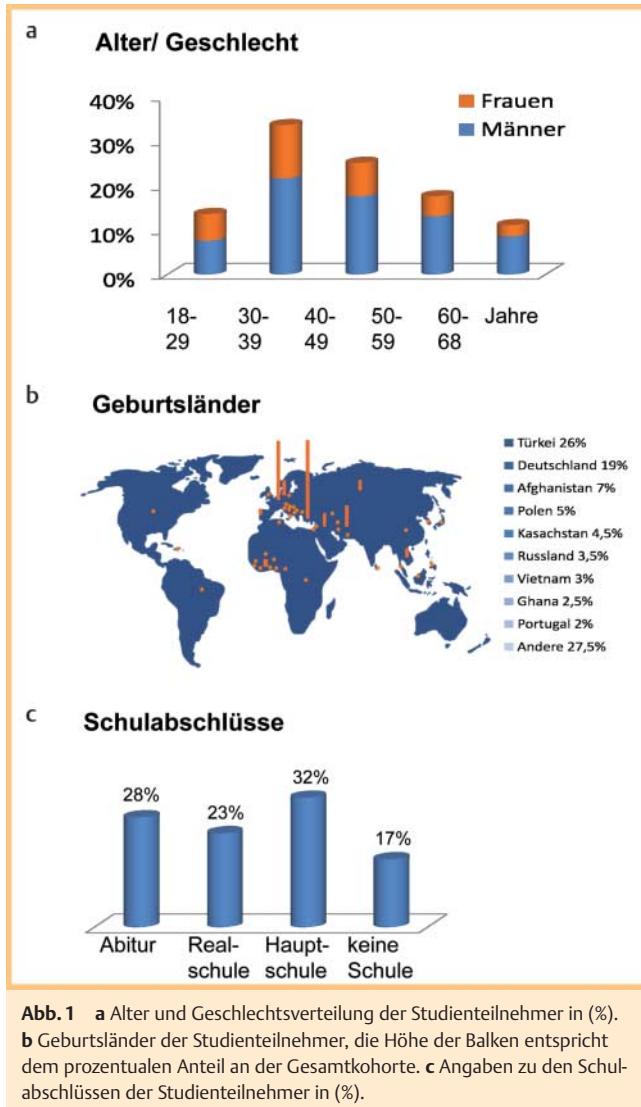
Als Erhebungsinstrument für diese Studie wurde ein Fragekatalog erstellt, welcher insgesamt 47 Fragen aus den Bereichen soziodemografische Daten, Fragen zur Krankheit (n=4), Therapieadhärenz (n=5), Präventionsverhalten (n=7), Wissensstand über chronische Hepatitis-B-Infektion (n=7) sowie Fragen zur Lebensqualität mittels des standardisierten Fragebogens „SF12“ [5] (n=12) enthielt.

### Datenerfassung und statistische Auswertung

Die Daten waren in pseudonymisierter Form direkt bei der Befragung durch Eingabe der Antworten in ein elektronisches Fragebogenformular (erstellt mit OmniForm 5.0, Nuance, München Deutschland) erfasst worden. Speicherung und Auswertung der Datensätze erfolgte mittels Excel (Office 2003, Microsoft Deutschland). Die statistische Auswertung wurde mit SPSS Version 14 (SPSS Inc., Chicago, USA) durchgeführt. Der statistische Vergleich der Daten erfolgte mittels  $\chi^2$ -Test, Mann-Whitney-Test, Kruskal-Wallis-Test und T-Test bei unabhängigen Stichproben. Alle Tests wurden 2-seitig und mit einem Signifikanzniveau von 5% ( $p < 0,05$ ) durchgeführt.

### Bildung eines Wissen-Scores (Wissen über HBV-Infektion)

Die Bildung eines Scores für alle Wissensfragen erleichtert die Auswertung des Wissensstands über die HBV-Infektion in den befragten Patienten. Der Wissen-Score wurde anhand von 4 Katalogfragen mit insgesamt 25 vorgegebenen Aussagen zu den Themen „Übertragungswege der Hepatitis-B-Infektion, Symptome und Folgen der CHB sowie Fragen zur Impfung und präventive Schutzmaßnahmen“ gebildet. Für jede richtige Antwort und für jede nicht gewählte Falschantwort wurde je ein



**Abb. 1** a Alter und Geschlechtsverteilung der Studienteilnehmer in (%). b Geburtsländer der Studienteilnehmer, die Höhe der Balken entspricht dem prozentualen Anteil an der Gesamtkohorte. c Angaben zu den Schulabschlüssen der Studienteilnehmer in (%).

Punkt vergeben ( $n=21$ ). Im Themenbereich „Folgen und Symptome“ gab es Aussagen mit geringerer Relevanz, die mit 0,5 Punkten gewertet ( $n=4$ ) wurden. Insgesamt konnten so 23 Punkte erzielt werden. Zur Einschätzung der Ergebnisse wurde der Fragebogen zunächst 40 Medizinstudenten im zweiten klinischen Semester vorgelegt, die im Median 21 Punkten (Range 19,5–23 Punkte) erzielten. Anhand dieses Tests wurden Patienten mit einem Ergebnis zwischen 18,5–23 Punkten als „gut“, zwischen 13,5–18 Punkten als „befriedigend“ und unter 13 Punkten als „schlecht“ klassifiziert.

## Ergebnisse

Im Rahmen der Studie wurden in einem Zeitraum von 12 Monaten (Juli 2006 – Juli 2007) insgesamt 201 Patienten befragt. Alle Patienten beantworteten die gestellten Fragen (100%). Die Dauer des Interviews betrug zwischen 20 und 45 min. Bei 24 Interviews (12%) wurde ein Dolmetscher hinzugezogen.

### Soziodemografische Daten der Patienten

Von den befragten Patienten waren 67,7% Männer und 32,3% Frauen. Das mittlere Alter lag bei 42,3 Jahren (SD 12,04;

Spannweite 18–68 Jahre, **Abb. 1a**) und die Erstdiagnose der Hepatitis B wurde durchschnittlich vor 9,54 Jahren (SD 7,72; Spannweite 0–43 Jahre) gestellt.

Das Alter der befragten Patienten entspricht dem der deutschen Durchschnittsbevölkerung (mittleres Alter 43 Jahre) bei aber eminenten Dominanz des männlichen Geschlechts (67,7 vs. 50%).

Die überwiegende Mehrheit der Patienten (80,6 vs. 18% im deutschen Durchschnitt) waren Migranten (= Ausländer, die auch im Ausland geboren sind) (**Abb. 1b**) und nur ein Fünftel der befragten Patienten (19,4%) war in Deutschland geboren. Die befragten Migranten lebten seit durchschnittlich 17,9 Jahren (SD 10,4; Spannweite 1–46 Jahre) in der BRD. Die Studienteilnehmer teilten sich hinsichtlich ihrer Geburtsländer wie folgt auf: 25,9% in der Türkei geborene CHB-Patienten stellten die größte Gruppe (**Abb. 1b**), danach 19,4% in Deutschland geborene Patienten, 7% in Afghanistan, 5% in Polen, 4,5% in Kasachstan, 3,5% in Russland, 3% in Vietnam, 2,5% in Ghana, 2% in Portugal und in weiteren Ländern waren die restlichen 27% der Patienten gebürtig.

Insgesamt 34 Patienten (16,9%) hatten zum Zeitpunkt der Befragung keinen Schulabschluss, 65 Patienten (32,4%) den Hauptschulabschluss, 47 Patienten (23,4%) die mittlere Reife und 55 Patienten (27,4%) die Hochschulreife (**Abb. 1c**). Die Rate der Personen ohne Schulabschluss ist deutlich höher als der bundesdeutsche Durchschnitt (16 vs. 3%), wobei der Anteil an Menschen mit mittlerer Reife wesentlich geringer ausfällt (25 vs. 35%) bei gleichen Verhältnissen der übrigen Abschlüsse (37% Hauptschule und 25% Abitur; Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus 2006, Alter 45–50).

### Übertragungswege der HBV

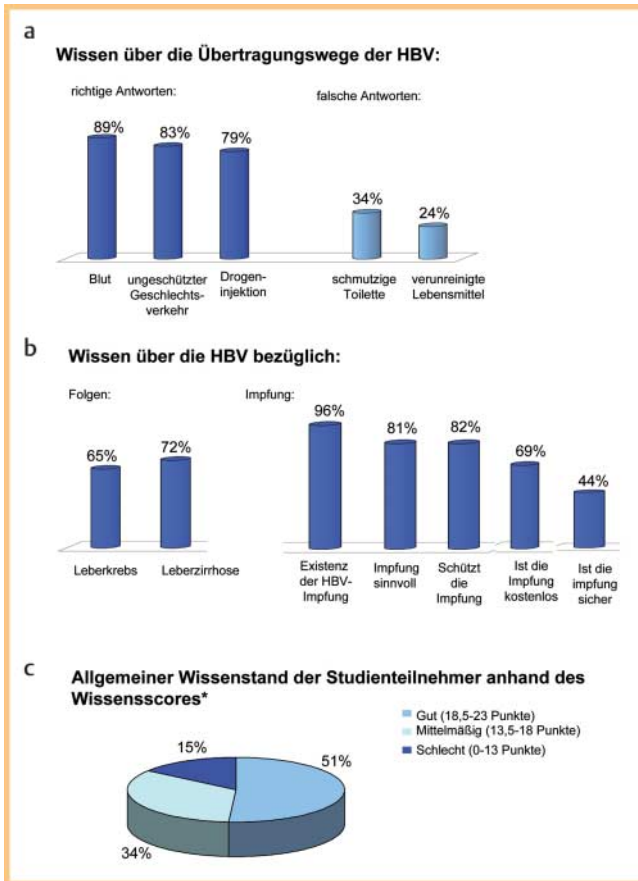
Bei der Frage der Patienten nach möglichen Übertragungswege der HBV (**Abb. 2a**) wurden von 89,1% Blutkontakte, 83,1% ungeschützter Geschlechtsverkehr, 82,6% Bluttransfusionen, 78,6% Drogeninjektion, 73,6% Geburtsübertragungen (Mutter mit HBV), 70,6% Tätowierungen oder Piercing und 70,1% Operationen richtig angegeben. In 34,3% der Fälle wurden aber fälschlicherweise schmutzige Toiletten, in 23,9% verunreinigte Lebensmittel, in 19,4% Vererbung, in 7% Medikamente und in 4,5% Händeschütteln als Möglichkeit der HBV-Übertragung angegeben.

### Symptome und Folgen der HBV

Als mögliche Folgen einer chronischen Hepatitis B wurden genannt: 72,1% Leberzirrhose, 65,2% erhöhte Gefahr der Entstehung von Leberkrebs, 66,7% Gelbfärbung der Augen, 46,3% Hautveränderungen und 21,9% Hepatitis-A- oder -C-Infektion (**Abb. 2b**).

### Impfung und Prävention der HBV

95,5% der Befragten war die Impfmöglichkeit gegen Hepatitis B bekannt (**Abb. 2b**). 80,6% war bewusst, dass eine Impfung sicher vor einer möglichen Hepatitis-B-Infektion schützt, 69,2% war bekannt, dass in Deutschland die HBV-Impfung für Kinder und Jugendliche bis 18 Jahre kostenlos ist, aber nur 44,3% wussten, dass die HBV-Impfung sicher ist und nur sehr selten schwere Nebenwirkungen zur Folge hat (**Abb. 2b**). Als Schutzmaßnahmen, die eine Übertragung der Hepatitis-B-Infektion verhindern sollen, erachteten korrekt 92% die Benutzung einer eigenen Zahnbürste, Nagelset und Rasierer, 82,1% hielten die Impfung aller Personen im Haushalt gegen HBV für sinnvoll.

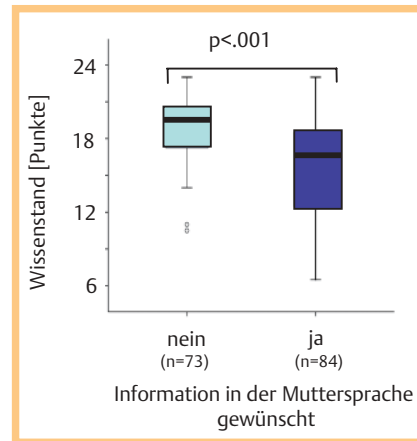


**Abb. 2** a Angabe des Wissensstands über Übertragungswege des Hepatitis-B-Virus in (%). b Angaben zu Folgen der chronischen HBV und Hepatitis-B-Impfung in (%). c Wissensstand der Studienteilnehmer über die Übertragungswege, Folgen, Impfung und Schutzmaßnahmen, wurde durch 4 Fragen mit jeweils mehreren vorgegebenen Antwortmöglichkeiten ermittelt. Für jede richtige Antwort wurden 0,5 oder 1 Punkt vergeben (maximal erreichbar sind 23 Punkte).

48,8% gaben an, dass ein Austausch von benutztem Geschirr zwischen Virusträgern und nicht Infizierten vermieden werden sollte und 28,4% sahen die regelmäßige Säuberung der Toilette nach Benutzung als geeignete Schutzmaßnahme an.

### Wissenstand über HBV

Das Wissen der Patienten (● **Abb. 2c**) über Übertragungswege der Hepatitis-B-Infektion, Symptome und Folgen der CHB sowie Fragen zur Impfung und präventiver Schutzmaßnahmen wurde anhand von Katalogfragen mit vorgegebenen Antworten erfasst und ein Score (Wissen über HBV) gebildet (max. Punktzahl 23; siehe Material und Methoden). Insgesamt zeigten 50,8% der Patienten einen guten (Median 20 Punkte; Spannweite 18,5–23 Punkte), 34% einen befriedigenden (Median 16,5; Spannweite: 13,5–18) und 15,2% einen schlechten (Median 11; Spannweite: 6,5–13) Wissen-Score bezüglich Hepatitis-B-Infektion (● **Abb. 2c**). Signifikanten Einfluss auf das Wissen einhergehend mit hohen Scores hatten die Faktoren weibliches Geschlecht der Patienten ( $p=0,029$ ), höhere Schulbildung ( $p=0,01$ ) „in Deutschland geboren“ ( $p=0,009$ ), sowie „längere Betreuung der Patienten am Universitätsklinikum“ ( $p=0,013$ ). Das Alter des Patienten sowie der Therapiestatus hatte keinen Einfluss auf den Wissenstand ( $p=0,2$  und  $p=0,15$ ).



### Ansichten des Patienten über die ärztliche Vermittlung von Wissen über Hepatitis B

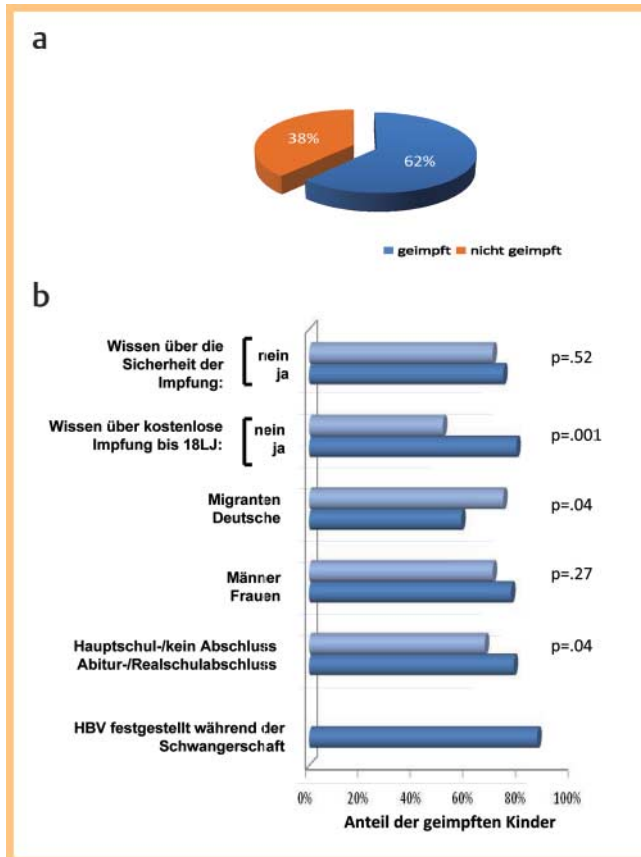
Die ärztliche Aufklärung über die Erkrankung und die Behandlung wurde von 27,9% der Patienten als sehr gut, 46,3% als gut, 14,9% als mäßig, 9,5% als schlecht und von 1,5% als sehr schlecht empfunden. Trotz der subjektiv guten Aufklärung hätten 48,8% der Patienten zu Übertragungswegen, 47,3% zur HBV Impfung, 54,2% zu Schutzmaßnahmen, 68,7% zum Krankheitsverlauf und 73,6% zur antiviralen Therapie gern mehr Informationen erhalten. Diese Informationen hätten 54% der insgesamt 161 Migranten gern in einer anderen Sprache als Deutsch erhalten (32,2% auf Türkisch, 12,6% auf Persisch/Afghanisch, 13,8% Englisch, 9,2% Französisch, 6,9% Russisch, 5,7% Polnisch, 3,4% in Chinesisch, 3,4% in Vietnamesisch, 2,3% in Portugiesisch, 2,3% in Thailändisch und 6,6% in weiteren Sprachen). Migranten, die Informationen über Hepatitis B in einer anderen Sprache als Deutsch wünschten (Median:16,5; r: 6,5–23; n=84), hatten einen signifikant niedrigeren Wissensstand ( $p<0,001$ ) als Migranten mit guten Deutschkenntnissen (Median: 19,5; r: 10,5–23; n=73) (● **Abb. 3**).

### Präventives Verhalten

Bei 195 Patienten (97,7%) waren die Personen, die gemeinsam in einem Haushalt mit einem HBV-positiven Patienten zusammenlebten, über die Hepatitis-B-Infektion informiert, bei 5 Patienten (2,3%) erfolgte keine Aufklärung. Bei der Frage nach Verhütungsmitteln gaben 76,6% der Studienteilnehmer an, in einer festen Partnerschaft zu leben. Von den 47 Patienten (23,4%) ohne festen Partner bejahten 36 Patienten (80,8%) die Verwendung von Kondomen bei jedem Geschlechtsverkehr mit einem neuen Partner, 3 Patienten (6,4%) benutzten diese manchmal und 9 Patienten (12,8%) nie.

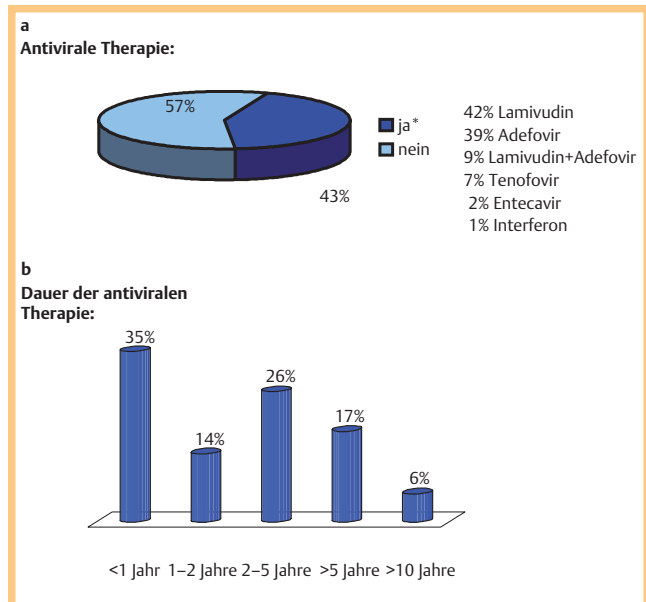
### HBV-Impfung

Die Befragung ergab, dass insgesamt 163 Ehe- oder Lebenspartner der Studienteilnehmer laut Empfehlungen der STIKO geimpft werden sollten. Bei 55,2% der insgesamt 163 Ehe- oder Lebenspartner der Studienteilnehmer war eine HBV-Impfung erfolgt, 13,5% der Ehe- oder Lebenspartner wurden nicht geimpft, bei 11,7% der Ehe- oder Lebenspartner war der Impfstatus unbekannt. 18,4% der Ehe- oder Lebenspartner hatten eine Hepatitis-B-Erkrankung durchgemacht und waren klinisch ausgeheilt und 1,2% zeigten selbst eine chronische Hepatitis-B-Infektion. Von den befragten Patienten mit HBV waren 300 Kinder/Geschwister <18 Jahre von der Impfpflichtung der



**Abb. 4** a Impfquote der Geschwister/Kinder in (%). Von den Befragten Patienten mit HBV sind 300 Kinder/Geschwister < 18 Jahre von der STIKO-Impfempfehlung betroffen. b Faktoren, welche die Kinderimpfraten beeinflussen.

STIKO betroffen. 61,7% der Geschwister und Kinder waren geimpft worden, 38,3% waren nicht geimpft (● **Abb. 4a**). Die Befragten, die keine Kenntnis davon hatten, dass die Impfung für Kinder bis 18 Jahre kostenlos ist, zeigten mit 37% (34/92) eine signifikant ( $p < 0,001$ ) geringere Kinderimpfrate als die Patienten, die um die Kostenlosigkeit der Impfung wussten (72,5%) (151/208). Gleiches gilt für das Wissen, dass die Impfung vor einer Infektion schützt. Patienten, die dies wussten, hatten mit 68% (155/228) signifikant häufiger ihre Kinder und Ehe-/Lebenspartner impfen lassen als Patienten ohne dieses Wissen (Impfrate von 44,4% 32/72;  $p = 0,0003$ ). Betrachtet man die Impfrate der Angehörigen der Studienteilnehmer in Bezug auf Kenntnis über Sicherheit der Impfung, Geschlecht des Patienten oder Migrationshintergrund, so ergaben sich keine signifikanten Unterschiede ( $p = 0,46$ ,  $p = 0,98$  und  $p = 0,27$ ). Allerdings zeigten Migranten eine höhere Kinderimpfrate im Vergleich zu in Deutschland geborenen Patienten ( $p = 0,037$ ). Interessanterweise hatten Patientinnen, die von der Diagnose HBV-Infektion erstmals während der Schwangerschaft erfuhren, mit 86,7% (26/30) die höchste Kinderimpfrate (● **Abb. 4b**). Migranten, die Informationsmaterial auf Deutsch wünschten, hatten mit 82,5% eine signifikant höhere Impfrate ( $p = 0,016$ ) verglichen mit Migranten, die Informationsmaterial in ihrer Muttersprache wünschten (57,2%).



**Abb. 5** a Derzeitige antivirale Therapie in (%) und der benutzten antiviralen Wirkstoffe. b Angaben zu der Therapiedauer der Studienteilnehmer in (%).

## Antivirale Therapie

Von den 201 Patienten wurden 86 Patienten antiviral mit einer medianen Therapiedauer von 2–5 Jahren (Spannweite 1–12 Jahre) behandelt (● **Abb. 4a, b**). 36 Patienten (41,8%) erhielten Lamivudin, 33 Patienten Adefovir (38,4%). 8 Patienten (9,3%) wurden mit Adefovir + Lamivudin therapiert, 6 Patienten erhielten Tenofovir, 2 Patienten Entecavir und ein Patient PEG-Interferon alpha 2a.

## Verträglichkeit der Therapie und Nebenwirkungen

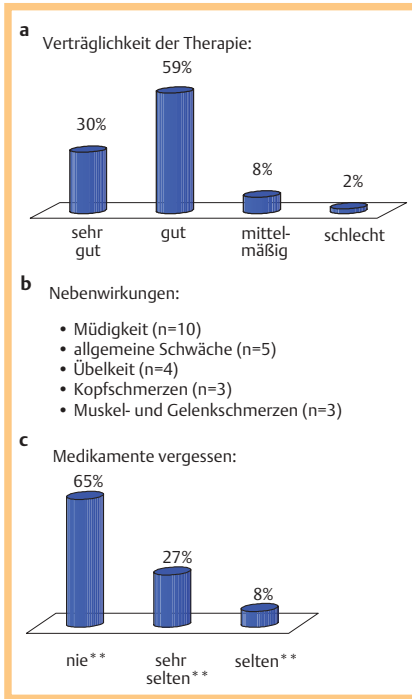
Die Verträglichkeit der Medikamente wurde von 30,2% als sehr gut, von 59,3% als gut, von 8,1% als mäßig und von 2,3% als schlecht beurteilt (● **Abb. 6a**). Nebenwirkungen ihrer Medikamente gaben 26,7% der Studienteilnehmer an. Das Spektrum der Nebenwirkungen umfasste Müdigkeit, Schwäche, Kopfschmerzen, Übelkeit, Bauchschmerzen, Durchfall, Blähungen, Hitzegefühl, Reizbarkeit, Schlaflosigkeit, Haarausfall, Hautveränderungen, Muskel- und Gelenkschmerzen, Nykturie und erhöhte Infektanfälligkeit (● **Abb. 6b**). Es zeigten sich keine substanzspezifischen Nebenwirkungen oder Häufungen.

## Therapieadhärenz

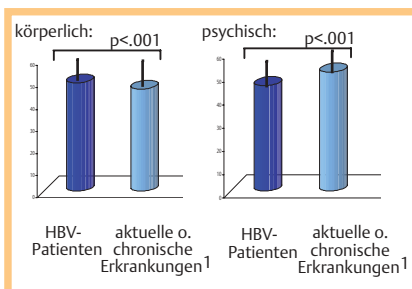
Mit der regelmäßigen Einnahme der antiviralen Medikamente kamen 23,3% sehr gut, 64% gut und 12,8% mäßig zurecht. Eine schlechtere Kategorie wurde von keinem Teilnehmer angegeben. 65,1% der Patienten gaben an, die Einnahme der Medikamente noch nie vergessen zu haben, 26,7% nur sehr selten, und 8,1% selten vergessen zu haben (● **Abb. 6c**). Studienteilnehmer, die Nebenwirkungen der Medikation berichteten, unterschieden sich nicht signifikant bezüglich der Medikamenteneinnahme von den Studienteilnehmern, die keine Nebenwirkungen angegeben hatten.

## Lebensqualität (SF-12)

Die Auswertung der SF-12-Fragebogen [5] ergab für die körperliche Summenskala einen Mittelwert von 49,2 (SD 8,2; Spannweite: 18,4–61,4) und für die psychische Summenskala 45,4



**Abb. 6** a Angaben zur Verträglichkeit der antiviralen Therapie in (%) (n = 86). b Nebenwirkungen unter der antiviralen Therapie. 23 von 86 Patienten (27%) klagten über Nebenwirkungen der Therapie, \*\*eine Mehrfachnennung der Symptome war möglich. c Angaben zur Häufigkeit des Vergessens der Tabletteneinnahme in (%).



**Abb. 7** Körperliche und psychische Lebensqualität (SF-12) der Studienteilnehmer zeigen im Vergleich zu aktuellen oder chronischen Erkrankungen der deutschen Normstichprobe eine signifikant niedrigere psychische ( $p < 0,001$ ), aber eine höhere körperliche Lebensqualität als das Kontrollkollektiv ( $p < 0,001$ ).

(SD 10,2; Spannweite: 17,4–63,9). Weder zwischen männlichen und weiblichen Patienten ( $p = 0,107$ ,  $p = 0,697$ ) noch zwischen Patienten mit und ohne antivirale Therapie ( $p = 0,822$ ,  $p = 0,832$ ) sowie mit und ohne Nebenwirkungen der Therapie ( $p = 0,279$ ,  $p = 0,178$ ) zeigten sich statistisch signifikante Unterschiede. Die körperliche Lebensqualität nahm signifikant mit dem Alter der Studienteilnehmer ab ( $p < 0,001$ ), wohingegen das Alter keinen signifikanten Einfluss auf die psychische Lebensqualität der Studienteilnehmer hatte ( $p = 0,54$ ). Der Vergleich von Studienteilnehmern mit akuten oder chronischen Erkrankungen (Abb. 7) der deutschen Normstichprobe [5] (n = 1890; körperlich: Mittelwert: 46,32; SD 10,07; psychisch Mittelwert: 51,24; SD 8,8) ergab eine signifikant niedrigere psychische Lebensqualität ( $p < 0,001$ ), aber eine höhere körperliche Lebensqualität als die des Kontrollkollektivs ( $p < 0,001$ ) (Abb. 7).

## Diskussion

In dieser prospektiven Studie wurden 201 konsekutive Patienten mit einer chronischen Hepatitis B über ihren Wissensstand, Präventionsverhalten und Therapieadhärenz befragt. Die Besonderheit an dieser monozentrischen Studie lag darin, dass alle Patienten in einem formalisierten persönlichen Gespräch direkt nach der Vorstellung in der Poliklinik befragt werden konnten. Dadurch wurde nicht nur eine hohe Interviewquote von 100% erzielt, sondern es konnten auch Patienten durch den Einsatz von Dolmetschern adäquat befragt werden, die nur wenig oder gar kein Deutsch sprachen.

Sowohl das mittlere Alter (42 Jahren) als auch die Dominanz männlicher Patienten (67%) in dieser CHB-Kohorte decken sich gut mit bereits publizierten Ergebnissen aus anderen deutschen CHB-Kohorten [6]. Dahingegen waren 80% der Patienten dieser Kohorte Migranten und nur 20% der Patienten stammten gebürtig aus Deutschland. Dies ist noch etwas höher als publizierte Daten der Kohorten von Niederau et al. [6], wo 66% der Patienten Migranten waren und reflektiert sicher die Besonderheiten einer Metropolregion in Deutschland, was bei der Interpretation der Ergebnisse zu berücksichtigen bleibt. Nach aktuellen Daten aus dem Mikrozensus haben in Hamburg 24% der Einwohner, deutschlandweit 18% der Einwohner einen Migrationshintergrund. Da für diese Kohorte nur CHB-Patienten aus Hamburg und Umgebung eingeschlossen werden konnten, könnte dies den höheren Anteil an Migranten in der Kohorte bereits erklären.

Der allgemeine Wissensstand der CHB-Patienten war nur bei 51% der Patienten adäquat, obwohl die Erstdiagnose der Hepatitis-B-Infektion im Median bereits 10 Jahre zurücklag. Signifikanter Einfluss auf das Wissen einhergehend mit hohen Wissensscores hatten die Faktoren weibliches Geschlecht der Patienten ( $p = 0,029$ ), höhere Schulbildung ( $p = 0,01$ ) und Geburtsort Deutschland ( $p = 0,009$ ). Wider Erwarten hatte das Alter der Patienten und ihr Therapiestatus keinen Einfluss auf den Wissensstand ( $p = 0,2$  und  $p = 0,15$ ).

Im Einzelnen wussten 89% der Befragten, dass die Infektion von HBV über Blutprodukte übertragen wird, aber 34% glaubten, dass eine fäkal-orale Übertragung oder über verunreinigte Lebensmittel möglich sei. Dies ist ein deutlich höherer Prozentsatz als in Vergleichsstudien. So hatte eine Studie von Personen aus Endemiegebieten zu diesem Themenkomplex ergeben, dass die erste in Amerika lebende Generation von Immigranten als Hauptursache für die Hepatitis-B-Infektion verunreinigte Lebensmittel vermutete. Nur wenige der Befragten vermuteten dort Blutübertragungen und Geschlechtsverkehr als potenzielle Ansteckungsquelle [7]. Die möglichen Folgen der CHB mit Leberzirrhose und der erhöhten Gefahr der Entstehung eines Leberkrebses kannten 72,1 bzw. 65,2% der befragten Patienten.

Ein für die Versorgungsforschung wichtiges und nicht überraschendes Resultat war, dass über 50% der 160 Migranten sich Informationsmaterial über die HBV in ihrer Muttersprache wünschten, dies korrelierte mit dem Grad an Deutschkenntnissen und dem Wissen-Score der Migranten über Hepatitis B ( $p < 0,001$ ). Hier sind für die Zukunft sicherlich relativ einfach durchzuführende Schritte notwendig, wie die Verbreitung von Informationsmaterialien in den jeweiligen Muttersprachen der Patienten über Primärärzte und Patientenselbsthilfeorganisationen.

Eines der auffälligsten Ergebnisse dieser Studie war die Diskrepanz zwischen Kenntnis und Sinnhaftigkeit einer Hepatitis-B-Impfung und tatsächlich vorhandenem Impfschutz der häuslichen Umgebung der Patienten. 96% der Patienten wussten um die Existenz einer HBV-Impfung und 82% erachteten die Impfung als sinnvolle Schutzmaßnahme, aber ungeachtet dessen waren von den 300 betroffenen Geschwistern/Kindern nur 61,7% sicher gegen HBV geimpft. Interessanterweise ging das Wissen um die Kostenlosigkeit der Impfung für Kinder ( $p < 0,001$ ), nicht aber das Wissen um die Sicherheit der Impfung mit einer erhöhten Impfrate einher. Bei allen Einschränkungen, die bei einer monocentrischen Studie dieser Art in Bezug auf Repräsentativität gelten, scheint die Migrantenversorgung hier deutlich verbesserungsfähig. Es scheint daher sinnvoll, den Aspekt der Kostenlosigkeit der Impfung in Deutschland besonders zu betonen, da in den unterschiedlichen Herkunftsländern der Migranten eine differierende Handhabung der Impfpraxis und Kostenpflicht besteht [8].

Eine Therapie mit Nukleos(t)idanaloga wurde bei 43% der Patienten mit einer medianen Therapiedauer von 2–5 Jahren durchgeführt. Ein Großteil der Patienten wurde mit Lamivudin, Adefovir oder einer Kombination aus beiden therapiert (Erhebungszeitraum der Studie 2006–2007). Erfreulicherweise und etwas unerwartet scheint nach Aussagen der Patienten die Adhärenz bezüglich der Tabletteneinnahme trotz der teilweise langjährigen Therapie immer noch sehr hoch zu sein. So gaben 65% der Patienten an, die Einnahme nie und 27% nur weniger als einmal im Monat zu vergessen. Darüber hinaus wurde die Verträglichkeit der antiviralen Medikamente von 90% der Studienteilnehmer mit sehr gut bis gut angegeben. Die Resultate gründen lediglich auf Interviewaussagen, nicht auf dem Auszählen der verbliebenen Tabletten oder Nutzung von elektronischen Zähltools, was einen gewissen Bias der Ergebnisse bedeuten kann. Weiterhin wurden Patienten üblicherweise in 3- bis 6-monatigen regelmäßigen Intervallen wieder einbestellt und bei der hohen Zahl von Patienten in klinischen Therapiestudien wurde auf das Einhalten der Wiedervorstellungstermine durch die Study Nurses sehr geachtet.

Interessanterweise gab es keinen signifikanten Unterschied in den Lebensqualitätsscores zwischen Patienten mit oder ohne Nebenwirkungen unter antiviraler Therapie. Die psychische Lebensqualität der Patienten in dieser Studie war jedoch signifikant niedriger ( $p = 0,001$ ), die körperliche signifikant ( $p = 0,001$ ) besser im Vergleich zu Individuen der Normstichprobe.

### Zusammenfassung

Die chronische Hepatitis B in Deutschland wird zum überwiegenden Teil durch Migration bestimmt, wobei Sprachbarrieren immer noch allgegenwärtig erscheinen. Nur die Hälfte der Patienten mit chronischer Hepatitis B in einer Metropolregion in Deutschland verfügt über einen ausreichenden Wissensstand bezüglich Präventionsverhalten, Übertragungswege und Komplikationen der Hepatitis B. Insbesondere Migranten, die 80% der Patienten dieser Studie ausmachten, stellen eine Patienten-

gruppe dar, die einer besonderen Förderung bezüglich Informationen zur Hepatitis B bedürfen. Die Studie zeigt Defizite in der Versorgung auf und belegt, dass Sprachbarrieren und niedriger Bildungsgrad einer besseren Versorgung dieser Patienten trotz vorhandenen Angebots entgegenstehen und eine Prävention deutlich erschweren. Diesen Defiziten muss durch patientenorientierte Informationsmaterialien unter der besonderen Berücksichtigung der jeweiligen Muttersprachen und Awarenesskampagnen insbesondere bei Migranten begegnet werden.

### Abkürzungen



HBV = Hepatitis-B-Virus; CHB = chronisch Hepatitis B infiziert; RKI = Robert Koch-Institut

### Definition



Wie in vergleichbaren Arbeiten wurde die Gruppe der Migranten als „Ausländer, die im Ausland geboren sind“, definiert.

### Auszeichnung



Diese Arbeit wurde auf der DGVS 2007 als bestes Präsidentenposter prämiert.

### Finanzielle Unterstützung



Die Durchführung der Studie wurde von Gilead Sciences GmbH finanziell unterstützt. J. P. und M. D. wurden durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (Pe/608 2–5) und die Deutsche Leberstiftung (HepNet program, Project 13.5) unterstützt.

### Literatur

- 1 Lee WM. Hepatitis B virus infection. *N Engl J Med* 1997; 337: 1733–1745
- 2 Marshall T, Kramer A, Pruffer-Kramer L et al. Does migration from high and intermediate endemic regions increase the prevalence of hepatitis B infection in Germany? *Dtsch Med Wochenschr* 2005; 130: 2753–2758
- 3 Torresi J, Locarnini S. Antiviral chemotherapy for the treatment of hepatitis B virus infections. *Gastroenterology* 2000; 118: S83–S103
- 4 McHutchison JG, Manns M, Patel K et al. Adherence to combination therapy enhances sustained response in genotype-1-infected patients with chronic hepatitis C. *Gastroenterology* 2002; 123: 1061–1069
- 5 Bullinger MKI. SF36 Fragebogen zu Gesundheitszustand. Göttingen: Hogrefe Verlag; 1998
- 6 Niederau C. Epidemiology of hepatitis B in Germany. *Med Klin* 2007; 102: 351–357
- 7 Choe JH, Chan N, Do HH et al. Hepatitis B and liver cancer beliefs among Korean immigrants in Western Washington. *Cancer* 2005; 104: 2955–2958
- 8 Niederau C, Fischer C, Kautz A. Socio-economical aspects, quality of life and state of knowledge in hepatitis B patients. Socio-economical aspects in hepatitis B. *Z Gastroenterol* 2007; 45: 355–368