

Was ist neu?

- **Ergebnisse aus dem Deutschen Hepatitis-C-Register: Alkohol- und Cannabiskonsum mindern den Erfolg einer Hepatitis-C-Therapie nicht.** Alkohol oder Cannabiskonsum darf also kein Grund sein, Patient_innen eine Hepatitis-C-Therapie nicht anzubieten. Im Register wurden Patient_innen verglichen, die nie Drogen genommen hatten, gegenwärtig intravenös Drogen konsumieren oder mit Opiaten substituiert werden. Das Register gibt Auskunft darüber, wie „im richtigen Leben“ die Hepatitis-C-Therapie funktioniert. In Zulassungsstudien hingegen werden die Patient_innen sorgfältig vorausgewählt. Quelle: [Christensen 2019](#)
- September 2019: Die US-Arzneimittelbehörde FDA reagiert auf Ergebnisse von 63 Patient_innenberichten [mit eingeschränkter Leberfunktion](#), bei denen es unter der Therapie mit **Maviret[®]**, **Zepatier[®]** und **Vosevi[®]** zu schweren Leberschäden und in einigen Fällen zum Tode kam. Ärzt_innen wird geraten, die Leberfunktion der Patient_innen vor Behandlungsbeginn sorgfältig zu prüfen und während der Therapie auf Symptome einer Verschlechterung der Leberfunktion überwacht werden.
- März 2019: Eine Pilotstudie belegt die gute Verträglichkeit von **Ledipasvir/Sofosbuvir** in der [Schwangerschaft](#).
- Januar 2019: Bei [Diabetikern](#) kann die Behandlung das Risiko einer Hypoglykämie erhöhen. Zu Beginn der Behandlung mit DAAV sollte der Blutzucker bei Patienten mit Diabetes mellitus engmaschig überwacht werden, insbesondere in den ersten drei Monaten. Bei Bedarf sollte die Diabetesmedikation angepasst werden. Der für die Diabetesbehandlung zuständige Arzt sollte über die Einleitung einer Behandlung mit DAAV informiert werden. Betroffen sind folgende Wirkstoffe/Wirkstoffkombinationen: Daclatasvir, Dasabuvir, Elbasvir/ Grazoprevir, Glecaprevir/Pibrentasvir, Ledipasvir/Sofosbuvir, Ombitasvir/Paritaprevir/Ritonavir, Sofosbuvir, Sofosbuvir/Velpatasvir, Sofosbuvir/Velpatasvir/Voxilaprevir.
- Juli 2018: Die Arbeitsgruppe "Therapie der Hepatitis C" im Berufsverbands niedergelassener Gastroenterologen ([bng](#)) hat in Ergänzung der ausführlichen DGVS-Leitlinie eine praxisorientierte, komprimierte Empfehlung zur Therapie der chronischen Hepatitis C zusammengestellt.
- März 2018: Die [DGVS](#) hat ihre S3-[Leitlinie](#) Chronische Hepatitis C insbesondere in den Bereichen Prophylaxe und Diagnostik aktualisiert.
- Januar 2018: Die Firma Janssen stellt ab Mai 2018 den Vertrieb des Proteaseinhibitors **Simeprevir** (Olysio[®]) als Folge der Konkurrenz unter den HCV-Medikamenten ein.
- Ende Juli 2017 wurden von der Europäischen Arzneimittelbehörde (EMA) zwei neue Medikamente zugelassen. Beide sind gegen alle Genotypen von Hepatitis C wirksam (pangenotypisch) und beide können bei Patienten ohne Leberzirrhose über nur 8 Wochen eingesetzt werden.:
 - **Maviret[®]**: besteht aus den Substanzen Glecaprevir (Proteaseinhibitor) und Pibrentasvir (NS5A-Inhibitor). Firma: Abbvie



- **Vosevi®**: besteht aus dem bereits 2014 zugelassenen Sofosbuvir (NS5B-Inhibitor), dem NS5A-Inhibitor Velpatasvir und dem neuen Proteaseinhibitor Voxilaprevir. Firma: GILEAD

Im Folgenden werden die Einzelwirkstoffe bzw. Fixkombinationen aufgelistet. Da die meisten Medikamente mittlerweile pangentypisch sind (für alle Genotypen geeignet), unterscheidet sich die Therapie der chronischen Hepatitis C nicht mehr in erster Linie nach Genotyp 1-6, sondern in die Fälle „ohne Leberzirrhose“ und „mit Leberzirrhose“. Außerdem gibt es Therapieempfehlungen für diese Sonderfälle: Hepatitis C bei HIV-, HBV- oder HBV/HDV-Koinfektion und akute Hepatitis C; Resistenzen und Re-Therapie; Einsatz von Ribavirin in der antiviralen Therapie der chronischen Hepatitis C.

Einzelpräparate

NS5B-Inhibitoren					
NS5B-Inhibitoren enden auf „...buvir“: Sie blockieren die NS5B-RNA-Replikase und damit die Vervielfältigung der viralen Erbsubstanz					
Handelsname	Behandlung von Genotyp	Nebenwirkungen	Wechselwirkungen	Substitution	Wirkstoff
Sovaldi®	alle	<p>(in Kombination mit Ribavirin untersucht): sehr häufig Kopfschmerz en und Schlaflosigkeit, verminderte Hämoglobinkonzentration, Übelkeit, erhöhte Bilirubinkonzentration im Blut und Erschöpfung (>10%). Achtung Diabetes mellitus [1]</p>	<p>Die gleichzeitige Anwendung folgender Arzneimittel ist kontraindiziert oder eingeschränkt: Amiodaron, Carbamazepin, Phenobarbital, Phanytoin, Oxcarbazepin, Rifampicin, Rifabutin, Johanniskraut Achtung: In Kombination mit Amiodaron (gegen Herzrhythmusstörungen) Verlangsamung des Herzschlags und Herzstillstand möglich.</p>	<p>Bei Substitution mit Methadon, Buprenorphin und Diamorphin gibt es keine Wechselwirkungen.</p>	<p>Sofosbuvir (SOF) -</p>

Kombipräparate

NS5A-Inhibitoren: NS5A-Inhibitoren enden auf „...asvir“: Sie blockieren die Aktivität von NS5A, einem multifunktionalen Eiweiß, das zur Replikation von HCV benötigt wird					
NS5B-Inhibitoren: NS5B-Inhibitoren enden auf „...buvir“: Sie blockieren die NS5B-RNA-Replikase und damit die Vervielfältigung der viralen Erbsubstanz					
Handelsname	Behandlung von Genotyp	Nebenwirkungen	Wechselwirkungen	Substitution	Wirkstoff
Epclusa®	1-6	Kopfschmerzen, Übelkeit und Erschöpfung sehr häufig (>10%). Achtung Diabetes mellitus [1]	Die gleichzeitige Anwendung folgender Arzneimittel ist kontraindiziert oder eingeschränkt: Amiodaron, Digoxin, Carbamazepin, Phenobarbital, Phanytoin, Oxcarbazepin, Rifampicin, Rifabutin, Efavirenz, Johanniskraut, Rovuvastatin. Achtung Medikamente gegen Magensäure: Es ist zu erwarten (nicht untersucht) dass Medikamente, die den pH des Magens erhöhen (Aluminium- oder Magnesiumhydroxid, Kalziumkarbonat), die Löslichkeit und damit die Konzentration von Velpatasvir im Blut vermindern. Daher: Mindestens 4 Stunden Abstand zwischen Epclusa-Einnahme und Einnahme von Antazida. H2-Rezeptor-Antagonisten und Protonenpumpenhemmer können mit Epclusa auch gleichzeitig eingenommen werden, dürfen allerdings eine bestimmte Dosierung nicht überschreiten Achtung: Bei gleichzeitiger Gabe von Tenofoviridisoproxil (TDF) Überwachung der Nierenwerte erforderlich (Konzentration von TDF steigt an) Achtung: In Kombination mit anderen antiviralen Mitteln oder mit Amiodaron (gegen Herzrhythmusstörungen) Verlangsamung des Herzschlags bis zum Herzstillstand möglich.	Bei Substitution mit Methadon, Buprenorphin und Diamorphin gibt es keine Wechselwirkungen.	Velpatasvir (VEL) (NS5A) Sofosbuvir (SOF) (NS5B)

Harvoni®	1, 3 und 4	<p>Kopfschmerzen und Erschöpfung sehr häufig (>10%)</p> <p>Achtung Diabetes mellitus [1]</p>	<p>Die gleichzeitige Anwendung folgender Arzneimittel ist kontraindiziert oder eingeschränkt: Amiodaron, Carbamazepin, Phenobarbital, Phanytoin, Oxcarbazepin, Rifampicin, Rifabutin, Simeprevir, Lopinavir/r (Kaletra), Stribild (Elvitegravir, Cobicistat, TDF, Emtricitabine), Johanniskraut, Rovuvastatin</p> <p>Achtung Medikamente gegen Magensäure: Medikamente, die den pH des Magens erhöhen (Aluminium- oder Magnesiumhydroxid, Kalziumkarbonat), vermindern die Löslichkeit und damit die Konzentration von Ledipasvir im Blut. Daher: Mindestens 4 Stunden Abstand zwischen Harvoni-Einnahme und Einnahme von Antazida. H2-Rezeptor-Antagonisten und Protonenpumpenhemmer können mit Harvoni auch gleichzeitig eingenommen werden, dürfen allerdings eine bestimmte Dosierung nicht überschreiten.</p> <p>Achtung: In Kombination mit Amiodaron (gegen Herzrhythmusstörungen) Verlangsamung des Herzschlags bis zum Herzstillstand möglich.</p>	Bei Substitution mit Methadon, Buprenorphin und Diamorphin gibt es keine Wechselwirkungen.	Ledipasvir (LPV) (NS5A) Sofosbuvir (SOF) (NS5B)
----------	------------	--	---	--	--

NS5A-Inhibitoren					
NS5A-Inhibitoren enden auf „...asvir“: Sie blockieren die Aktivität von NS5A, einem multifunktionalen Eiweiß, das zur Replikation von HCV benötigt wird					
Protease-inhibitoren					
Proteaseinhibitoren enden auf „...previr“: Sie blockieren die NS3-Protease und damit die Produktion von Proteinen, die zur Replikation des HCV-Virus benötigt werden					
Handelsname	Behandlung von Genotyp	Nebenwirkungen	Wechselwirkungen	Substitution	Wirkstoff
Maviret®	1-6	<p>Sehr häufig (≥ 10 %)</p> <p>Kopfschmerzen und Fatigue</p> <p>Achtung Diabetes mellitus [1]</p>	Die gleichzeitige Anwendung folgender Arzneimittel ist kontraindiziert oder eingeschränkt: Atazanavir, Atorvastatin oder Simvastatin, Carbamazepin, Dabigatranetexilat, ethinylestradiolhaltige Arzneimittel, Phenobarbital, Phenytoin, Primidon.	Bei Substitution mit Methadon, Buprenorphin und Diamorphin keine Wechselwirkungen.	Glecaprevir (GLE) (Prot) Pibrentasvir (PIB) ((NS5A)

Zepatier®	1 und 4	Achtung Diabetes mellitus [1]	Die gleichzeitige Anwendung folgender Arzneimittel ist kontraindiziert oder eingeschränkt: Rifampicin, Atazanavir, Darunavir, Lopinavir, Saquinavir oder Tipranavir, Efavirenz oder Etravirin, Elvitegravir/ Cobicistat/ Emtricitabin/ Tenofoviridisoproxilfumarat oder Elvitegravir/ Cobicistat/ Emtricitabin/ Tenofoviralaferamid, Ciclosporin, Bosentan, Carbamazepin oder Phenytoin, Modafinil, Johanniskraut.	Bei Substitution mit Methadon, Buprenorphin und Diamorphin gibt es keine Wechselwirkungen.	Elbasvir (ELB) (NS5A) Grazoprevir (GRZ) (Prot)
-----------	---------	--------------------------------------	--	--	---

NS5A-Inhibitoren

NS5A-Inhibitoren enden auf „...asvir“: Sie blockieren die Aktivität von NS5A, einem multifunktionalen Eiweiß, das zur Replikation von HCV benötigt wird

NS5B-Inhibitoren

NS5B-Inhibitoren enden auf „...buvir“: Sie blockieren die NS5B-RNA-Replikase und damit die Vervielfältigung der viralen Erbsubstanz

Protease-inhibitoren

Proteaseinhibitoren enden auf „...previr“: Sie blockieren die NS3-Protease und damit die Produktion von Proteinen, die zur Replikation des HCV-Virus benötigt werden

Handelsname	zur Behandlung von Genotyp	Nebenwirkungen	Wechselwirkungen	Substitution	Wirkstoff
Vosevi®		Achtung Diabetes mellitus [1]	Die gleichzeitige Anwendung folgender Arzneimittel ist kontraindiziert oder eingeschränkt: Rifampicin, Rifabutin, Johanniskraut, Carbamazepin, Phenobarbital und Phenytoin), Rosuvastatin oder Dabigatranetexilat, Ethinylestradiol-haltige Arzneimittel. Achtung: In Kombination mit anderen antiviralen Mitteln oder mit Amiodaron (gegen Herzrhythmusstörungen) Verlangsamung des Herzschlags bis zum Herzstillstand möglich.	Bei Substitution mit Methadon, Buprenorphin und Diamorphin gibt es keine Wechselwirkungen.	Sofosbuvir (SOF) (NS5B) Velpatasvir (VEL) (NS5A) Voxilaprevir (VOX) (Prot)

Medikamente, die nicht mehr in Deutschland erhältlich sind

- Olysio® (Simeprevir, SIM): Januar 2018: Die Firma Janssen stellt ab Mai 2018 den Vertrieb des Proteaseinhibitors Simeprevir (Olysio®) als Folge der Konkurrenz unter den HCV-Medikamenten ein
- Daklinza® (Daclatasvir): außer Handel
- Incivo® (Telaprevir, TLV): außer Handel (Janssen-Cilag)
- Victrelis® (Boceprevir, BOC): nicht mehr im Handel (Janssen)
- Paritaprevir (PTV): wird mit Ritonavir geboostert (PTV/r) und ist nur in fixer Kombination mit dem NS5A-Inhibitor Ombitasvir verfügbar (In Deutschland nicht mehr vertrieben).
- Ombitasvir (OBV) (Viekirax®) Ombitasvir ist nur in fixer Kombination mit dem NS3 Protease-Inhibitor Paritaprevir und Ritonavir verfügbar (In Deutschland nicht mehr vertrieben).
- Dasabuvir (DSV) In Kombination mit anderen Substanzen (In Deutschland nicht mehr vertrieben).

Fußnoten

[1] Bei [Diabetikern](#) kann die Behandlung das Risiko einer Hypoglykämie erhöhen. Zu Beginn der Behandlung mit DAAV sollte der Blutzucker bei Patienten mit Diabetes mellitus engmaschig überwacht werden, insbesondere in den ersten drei Monaten. Bei Bedarf sollte die Diabetesmedikation angepasst werden. Der für die Diabetesbehandlung zuständige Arzt sollte über die Einleitung einer Behandlung mit DAAV informiert werden.

Haftungsausschluss

Die in diesem Dokument angegebenen Inhalte geben den aktuellen Wissensstand wieder. Trotz sorgfältiger Recherchen können Fehler aber nicht ausgeschlossen werden. Die Deutsche Aidshilfe e.V. übernimmt keine Verantwortung und keine daraus folgende oder sonstige Haftung für Schäden, die auf irgendeine Art aus der Nutzung der in diesem Dokument enthaltenen Informationen entstehen. Die Einnahme von Medikamenten sollte grundsätzlich mit dem behandelnden Arzt/der behandelnden Ärztin abgeklärt werden.