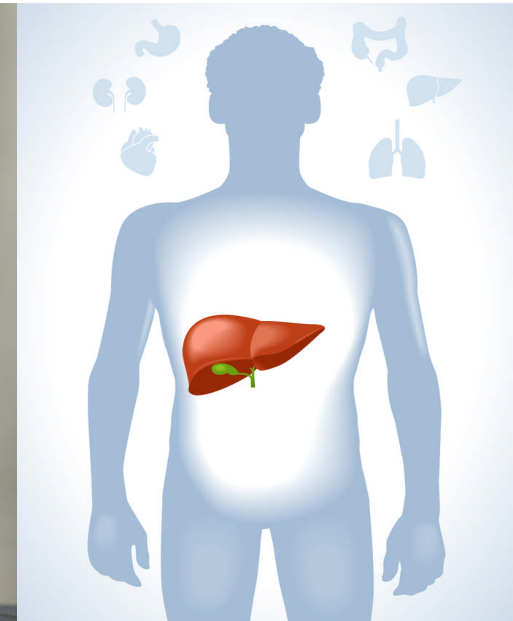


HEPATITIS C: SCREENING EN PREVENTIE

SYNTHESE



HEPATITIS C: SCREENING EN PREVENTIE SYNTHESE

SOPHIE GERKENS, NATASHA MARTIN, NANCY THIRY, FRANK HULSTAERT



■ VOORWOORD

Het is ondertussen al meer dan twintig jaar geleden dat het hepatitis C virus werd ontdekt en de eerste testen beschikbaar kwamen. Een hepatitis C virus infectie neemt dikwijls een chronisch karakter aan zonder veel symptomen. Soms ontwikkelt zich na vele jaren of decennia van symptoomloze infectie een leverziekte, die ernstig kan zijn.

Door steeds meer gevoelige testen te gebruiken, is de verspreiding van het virus via bloedproducten ongeveer volledig gestopt. De aanpak van andere wegen van verspreiding van het virus, zoals intraveneus drugsgebruik, was tot nu toe echter minder succesvol.

Het detecteren van de infectie is zinvol, ook omdat er medicatie beschikbaar is om het virus te klaren. Bovendien evolueert die medicatie snel zodat meer en meer personen succesvol kunnen behandeld worden. De nevenwerkingen en de duur van de huidige behandeling zorgen er echter nog steeds voor dat minder dan de helft van de chronische hepatitis C patiënten ook daadwerkelijk een behandeling starten. Het feit dat de meeste nieuwe infecties gezien worden bij intraveneuze drugsgebruikers vereist bovendien dat de behandeling rekening houdt met een toch dikwijls moeilijke psycho-sociale situatie en een grote mobiliteit.

De vraag werd gesteld aan het KCE: Zijn er in ons land veel personen met een niet gekende chronische hepatitis C en is screening van de bevolking op hepatitis C nuttig en kosteneffectief? Of zijn er specifieke risicogroepen bij wie screening of een andere aanpak meer zinvol is?

We hebben ons in dit rapport grotendeels beperkt tot een analyse van de literatuur en de situatie in een aantal landen. Ook het potentieel van het concept behandeling-als-preventie wordt geëxploreerd aan de hand van een wiskundig model.

We wensen u veel alvast leesgenot.

Jean-Pierre CLOSON
Adjunct Algemeen Directeur

Raf MERTENS
Algemeen Directeur



■ SYNTHESE

1. INTRODUCTIE

1.1. Hepatitis C, het virus en de ziekte

Zowel de manieren van overdracht van het hepatitis C virus alsook de behandelingsopties veranderen vlug. Pas in 1989 werd het hepatitis C virus (HCV) ontdekt, de oorzaak van de zogenaamde non-A non-B hepatitis. Vlug erna (midden 1990) werden testen op antilichamen tegen het virus ingevoerd om de overdracht van HCV te stoppen via bloedproducten, transfusie en transplantatie. Dit werd gevolgd door de invoering van moleculaire testen die nog gevoeliger waren en toelieten de hoeveelheid HCV-RNA te kwantificeren, en ook het HCV genotype en subtype te bepalen.

Bloed is centraal bij de overdracht van HCV. Dit omvat de mogelijke overdracht via besmette naalden en ander materiaal in een medische of niet-medische omgeving.

Nieuwe infecties met HCV blijven dikwijls asymptomatisch. Ongeveer een kwart van de nieuwe infecties verdwijnt spontaan, dikwijls binnen de 6 maanden. Variaties in het menselijke genoom in de buurt van de interleukin-28B regio blijken voorspellend voor de klaring, vooral voor genotype 1 infecties. Personen die geïnfecteerd blijven (gedefinieerd als detecteerbaar HCV-RNA) hebben na vele jaren of decades een verhoogd risico op leverziekte (fibrose, cirrose, leverkanker).

De meeste modellen voor de kosteneffectiviteit van hepatitis C behandeling gaan er van uit dat na het klaren van het virus de progressie van de leverziekte gelijk wordt aan wat men ziet bij de doorsnee bevolking. Deze veronderstelling is waarschijnlijk niet correct. Ook na succesvolle behandeling voor hepatitis C kunnen co-factoren voor de progressie van de leverfibrose (bv alcohol of cannabis gebruik) aanwezig blijven bij bepaalde risicogroepen. Een recente publicatie bevestigt dat na het klaren van HCV na behandeling er een verhoogde progressie van leverfibrose blijft bestaan in vergelijking met de doorsnee bevolking.



1.2. Hepatitis C epidemiologie in België

Manieren van overdracht

De grootste groep van patiënten die in de jaren negentig in België werd gediagnosticeerd met hepatitis C bestond uit patiënten die **bloedproducten of een transplantatie** hadden ontvangen voor het midden van 1990. Van 1991 tot 2002 werden jaarlijks een toenemend aantal patiënten met chronische hepatitis C geïdentificeerd. Dikwijls hadden ze een infectie met HCV genotype 1. Het aantal nieuw genotyperde patiënten stabiliseerde rond de 2000 per jaar.

Naar mate meer personen geïdentificeerd waren (of overleden waren) die hepatitis C hadden opgelopen via besmette bloedproducten voor 1991, werd **intraveneus druggebruik** (injection drug use, IDU) de belangrijkste transmissieweg bij nieuw geïdentificeerde infecties. Vooral het delen van naalden en ander materiaal gaat gepaard met een hoog risico op overdracht van het virus. De infecties bij IDUs gebeuren typisch met HCV subtype 3a en ook meer en meer subtype 1a. Meer dan 80% van alle nieuwe HCV infecties in West-Europa worden momenteel gezien bij IDUs. Dikwijls gebeurt de infectie tijdens het eerste jaar (of jaren) van het druggebruik.

Een andere risicogroep voor hepatitis C infecties (dikwijls genotype 1 of 4) gezien in de laatste decade bestaat uit **HIV positieve mannen** die sex hebben met mannen (MSM) en daarbij klinische syphilis en/of lymphogranuloma venereum rectitis.

Medische procedures blijven een 10% uitmaken van de nieuwe HCV infecties. Bij de geïnfecteerde zwangere vrouw is er een 3% tot 5% risico op **overdracht naar het kind**, vooral bij HIV co-infectie of een hoge concentratie HCV-RNA in het bloed. Ten slotte worden HCV infecties ook meer gezien bij **eerste generatie migranten** uit landen met een hogere prevalentie van HCV.

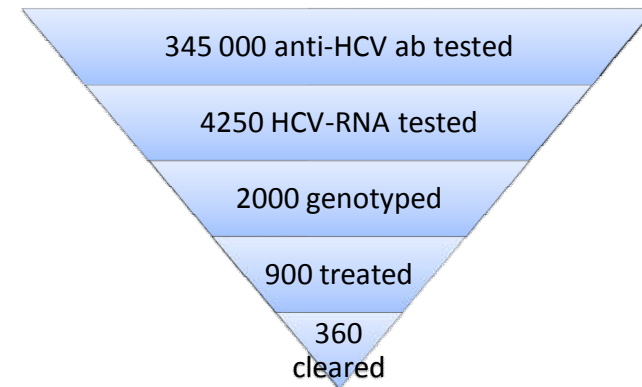
Prevalentie

Gebaseerd op een studie in 1993-1994 werd de seroprevalentie voor HCV in België geschat op 0.87 tot 1%. Een meer recente studie gepubliceerd in 2007 toonde een seroprevalentie op speekselstalen van slechts 0.12% in de algemene bevolking in Vlaanderen. In absolute aantallen zou dit

betekenen dat er mogelijks tussen de 10 000 en 75 000 chronisch geïnfecteerde patiënten zijn in België.

Op basis van de gegevens uit de permanente steekproef werd een kwart van de Belgische bevolking (2.76 miljoen personen) getest op anti-HCV antilichamen gedurende de periode 2002-2009. De gegevens suggereren dat de meeste vrouwen getest worden voor anti-HCV bij elke zwangerschap. De cijfers tonen aan dat 29% van de geboortecohorte 1945-1965 minstens eenmaal getest werd op anti-HCV in de periode 2002-2009. We kunnen dus rustig stellen dat meer dan 50% van deze geboortecohorte minstens eenmaal getest is op anti-HCV in de periode 1991-2011. De statistieken tonen dat meer dan 2000 HCV-RNA positieve patiënten per jaar geïdentificeerd werden, waarvan minder dan de helft een behandeling startte. Het aantal testen voor genotypering en gestarte behandelingen daalt lichtjes na 2002. Het geschatte aantal personen dat elk jaar getest wordt op hepatitis C en ervoor behandeld wordt staat aangegeven in de volgende figuur.

Figuur 1: Personen getest voor HCV en behandeld in België, per jaar voor de periode 2002-2009.



Ab: antilichaam. Noteer dat het reële aantal behandelde patiënten 10 tot 20% hoger kan zijn dan vermeld in Figuur 1 gezien er naast de patiënten in de verplichte ziekteverzekering ook patiënten zijn die hun behandelingen vergoed krijgen via het OCMW, de "medical need" programma's, of het Ministerie van Justitie. Deze cijfers zijn niet opgenomen in de RIZIV/Farmanet statistieken.



1.3. Behandeling

Behandelingen zijn ontwikkeld gebaseerd op inspuitingen met interferon-alpha (IFN), wat een breed antiviraal effect heeft. Dankzij de ontwikkeling van langwerkende vormen (gepegyleerd IFN, pegIFN) en de toevoeging van oraal toegediende ribavirine (RBV) kon de werkzaamheid verhoogd worden. Het eindpunt voor werkzaamheid is een blijvend virologisch antwoord (SVR, sustained virological response), wat gedefinieerd wordt als ondetecteerbaar HCV-RNA 6 maand na het einde van de behandeling. Voor de combinatie van pegIFN plus RBV werd tijdens registratiestudies een SVR gezien bij 80% van de genotype 2/3 infecties (na 6 maanden behandelingsduur) en 45% van de genotype 1 infecties (na 12 maanden behandelingsduur). Voor infecties met genotype 1 kon recent de SVR nog verbeterd worden van 45% tot 70% na de toevoeging van een protease inhibitor (telaprevir of bocepravir) aan pegIFN/RBV, en dit bij een kortere behandelingsduur.

Spijtig genoeg zijn er meer nevenwerkingen met deze combinatiebehandeling, bovenop de nevenwerkingen (Tabel 1) van de standaard pegIFN/RBV. Vermoeidheid en depressie, die zo al kunnen voorkomen bij chronische hepatitis C patiënten, verergeren onder behandeling met interferon. Deze nevenwerkingen samen met een moeilijke psycho-sociale situatie vormen een uitdaging voor de behandeling bij intraveneus drugsgebruik.

In 2011 werd voor het eerst aangetoond dat HCV kan geklaard worden met een combinatie van twee 'directly acting' antivirale middelen (DAAs), dus zonder pegIFN/RBV. Gebaseerd op deze gegevens verwachten experts dat goed getolereerde DAA combinaties met hoge doeltreffendheid beschikbaar zullen zijn in 2015-2017, op voorwaarde dat de ontwikkeling van resistentie beperkt blijft.

Table 1: Evolutie in de overdracht van HCV en de behandeling van chronische hepatitis C

		Past	Today	Future ?
Route of infection		Blood products (G1,5) > IDU	IDU (G1a,3a) > HIV+ MSM (G1,4)	IDU (G1a>G3a) > HIV+ MSM (G1,4)
Treatment	Regimen	(peg)IFN + ribavirin G1,4:48 weeks G2,3:24 weeks	G1:pegIFN + ribavirin + telaprevir/ bocepravir : < 48 weeks	DAA combination, treatment as prevention?
	Respons rate (short term)	G1,4:45% SVR G2,3:80% SVR	G1:70% SVR	All G: > 80% SVR? Resistance?
	Side-effects	depression, anemia	+rash, +dysgeusia	few
	Uptake	low	low	high

IDU: injection drug user. G: genotype. HIV: human immunodeficiency virus. MSM: men having sex with men. DAA: directly acting antiviral. SVR: sustained viral response.

2. DOELSTELLINGEN EN METHODES

Dit project had de volgende doelstellingen:

1. Het nagaan van de doeltreffendheid en de kosteneffectiviteit van screening programma's voor HCV infecties bij de totale bevolking en bij risico groepen (exclusief de screening van het bloed voor transfusie).
2. Het nagaan van de doeltreffendheid en de kosteneffectiviteit van programma's voor de preventie van de overdracht van HCV bij intraveneus druggebruik.
3. Het beschrijven van de actieplannen en de praktijkrichtlijnen in het buitenland (vooral de omliggende landen) met betrekking tot hepatitis C screening en preventie.



Het antwoord op de eerste twee onderzoeksvragen werd gezocht via een systematisch literatuuronderzoek. Om de doeltreffendheid van programma's na te gaan zochten we in de literatuur eerst naar gerandomiseerde klinische studies. Gezien studies voor beleidsmakers ivm screening en preventie programma's informatie gebruiken van meerdere bronnen hebben we ook gezocht naar modellering studies. Voor kosteneffectiviteit zochten we naar volwaardige economische evaluaties die kosten en outcomes van minstens twee interventies vergeleken.

We hadden ook de mogelijkheid een dynamisch wiskundig model te gebruiken dat nagaat welk effect het behandelen van actieve IDUs kan hebben op de verspreiding van HCV bij IDUs. Met dit model, ontwikkeld door N. Martin, co-auteur van dit rapport, bestudeerden we de theoretische doeltreffendheid van behandeling als preventie met parameters die zoveel als mogelijk gebaseerd waren op Belgische gegevens.

De finale eindpuntmeting was de HCV prevalentie. De parameters waren gebaseerd op de literatuur en op opinies van Belgische experts in management van hepatitis C en de begeleiding van intraveneus drugsgebruikers. Meerdere assumpties dienden te worden gebruikt voor de analyse. Voorgaande modellen wezen er op dat de resultaten gevoelig waren voor de SVR en de exit rates van IDUs (stoppen als IDU en overlijdens door druggebruik). Hun impact werd daarom getest in een univariate sensitiviteitsanalyse en in een 'worst case' en een 'best case' scenario. Meerdere scenario's werden getest voor verschillende baseline HCV-RNA prevalenties (25%, 45%, en 65%) en deelnames aan de behandeling (5, 10, 20, en 40 per 1000 IDUs per jaar). Bijkomend werd ook een scenario gemodelleerd met een behandeling die goed getolereerd wordt en een hoge doeltreffendheid heeft, er van uitgaand dat de beloftes van DAA combinatietherapie gerealiseerd worden.

De actieplannen en praktijkrichtlijnen uit het buitenland werden gevonden via websites van HTA instituten en contacten met de officiële instellingen in de landen. Frankrijk, Nederland, and Duitsland werden gekozen voor hun geografische nabijheid. Bijkomende werden de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk (inclusief Schotland) weerhouden omdat de praktijkrichtlijnen van beide landen voorzien zijn van een "level of evidence".

3. RESULTATEN

3.1. Literatuurzoektocht

Het aantal primaire studies gevonden via de literatuurzoektocht in weergegeven in Tabel 2. Daaronder waren slechts zeer weinig RCTs. De aanbevelingen zijn daarom vooral gebaseerd op resultaten van studies met modellering voor doeltreffendheid en kosteneffectiviteit.

Tabel 2: Resultaten van de literatuurzoektocht

Study design	Screening	Harm reduction' interventies voor IDUs***	Behandeling van IDUs
RCT	0	4	2
Modelling studies naar doeltreffendheid	1*	4	3
Economische evaluaties	6**	4	3

De impact van screening was enkel getest in de sensitiviteitsanalyse en met onvoldoende detail om bijkomende analyses daarop te baseren. ** In eenzelfde economische evaluatie worden soms meerdere groepen bestudeerd zoals de algemene bevolking en IDUs. *Deze interventies omvatten programma's voor naalden en spuitenruil en opioid substitutie therapie.*

3.2. Screening programma's voor hepatitis C

3.2.1. Economische evaluaties

Screening van de algemene bevolking

Economische evaluaties uit Japan, het Verenigd Koninkrijk (UK), en de Verenigde Staten (US) bestudeerden de kosteneffectiviteit van screening van de bevolking. Behalve de studie uit Japan, adviseren de beide overige studies tegen het screenen van de algemene bevolking op hepatitis C. Een zeer recente publicatie uit de US die verscheen tijdens het afwerken van dit rapport, is eerder ondersteunend voor screening van de geboorte cohortes 1945–1965. De auteurs gaan uit van een seroprevalentie bij die groep van 3.6% en een proportie van 25% die vroeger reeds werd getest. In België zijn de seroprevalentie schattingen lager en is waarschijnlijk meer



dan 50% van deze geboortecohorte reeds getest. Daarom zijn deze resultaten niet zomaar overdraagbaar naar België.

Screening van doelgroepen

Screening van **gevangenen** in het UK is niet langer kosteneffectief volgens de UK drempelwaarde van £30 000 voor de incrementele kosten-effectiviteitsratio, wanneer kosten en effecten gelijk verdisconteerd worden volgens de herwerkte NICE richtlijnen.

Economische evaluaties van het screenen van **intraveneus drugsgebruikers** in het UK, Italië en de VS concluderen ten gunste van het screenen van IDUs op hepatitis C. De evaluatie voor het UK is echter niet langer kosteneffectief volgens de UK drempelwaarde als de aangepaste gelijke verdiscontering wordt gebruikt. Een economische evaluatie in het UK concludeert dat het screenen van patiënten in **diensten voor verslaving aan alcohol en andere drugs** waarschijnlijk kosteneffectief is volgens de UK drempelwaarde, in vergelijking met geen screening. (deze studie is echter niet herhaald met gelijke verdiscontering).

Een economische evaluatie in Japan concludeert positief op basis van kosteneffectiviteit voor het screenen van patiënten met **verhoogde aminotransferase** concentraties, met majeure **chirurgie** of **bloedtransfusie**, in vergelijking met niet screenen. Het screenen van chirurgische patiënten werd dan weer niet als kosteneffectief gerapporteerd in een Italiaanse studie.

In een studie in de US werd het screenen van **zwangeren** niet als een kosteneffectieve strategie weerhouden, in vergelijking met niet screenen. Voor de andere risicogroepen werd geen economische evaluatie geïdentificeerd.

Discussie

Voor de meeste studies die we identificeerden werd geen probabilistische sensitiviteitsanalyse uitgevoerd. In het algemeen was er een grote variatie tussen de modellen in de kans om over te gaan naar een meer gevorderd ziektestadium. De gemodelleerde effecten van de behandeling op lange termijn houden geen rekening met blijvende effecten van co-factoren op de ziekteprogressie. De wijziging die een 5 jaar terug in het VK werd doorgevoerd om de verdiscontering van kosten en effecten gelijk te schakelen heeft een belangrijke impact op de resultaten en de conclusies.

Het is tevens niet steeds mogelijk om de conclusies uit andere landen te extrapoleren naar de Belgische situatie. Zo is de progressie naar leverkanker hoger in Japan dan hier.

3.2.2. *Praktijkrichtlijnen*

Volgens de Belgian Association for the Study of the Liver (BASL), is screening naar hepatitis C aangewezen voor de volgende risicogroepen:

- **Personen met een van de volgende medische interventies in België na 01.07.1990, datum van invoeren van anti-HCV testen op bloed en afgeleide of aanverwante producten: bloedtransfusie, majeure chirurgie (cardio-vasculair, digestieve, pulmonaire, gynaeco-obstetrisch, orthopedisch,...), verblijf op intensieve zorgen, inclusief neonatale intensieve zorgen, moeilijke geboorte, gastrointestinale bloeding, weefsel, cel of orgaan transplantatie**
- **Dialyse patiënten**
- **Personen die intraveneuze of intranasale drugs gebruikten**
- **Kinderen van moeders die seropositief zijn voor HCV**
- **Sexuele partners en samenwonenden van patiënten met een hepatitis C infectie**
- **Personen die tattoos of een piercing hadden, of acupunctuur, waarbij geen gebruik werd gemaakt van single use materiaal of persoonlijk materiaal**
- **Personen die medische zorg kregen in een land met een hoge HCV prevalentie (Zuidoost-Azië, Midden Oosten, Afrika, Zuid-Amerika)**
- **Personen met een onverklaarde stijging van de transaminases**
- **Patiënten die seropositief zijn voor HIV of HBV**
- **Personen met een overklarde asthenie**
- **Personen met een voorgeschiedenis van onverklaarde geelzucht**



Gebaseerd op de praktijkrichtlijnen voor de onderzochte landen maken het informeren van de bevolking i.v.m. hepatitis C en het aanbieden van testen aan risicogroepen deel uit van de goede klinische praktijk. Er zijn echter kleine verschillen in de lijst van risicogroepen in de verschillende landen.

Het is weinig waarschijnlijk dat de 673 000 anti-HCV testen die elk jaar door de ziekteverzekering in België terugbetaald worden allemaal gericht aangevraagd worden bij deze doelpopulaties. Zo testen veel gynaecologen in de routine elke zwangere op anti-HCV antilichamen.

De praktijkrichtlijnen in de bestudeerde landen sluiten IDUs niet langer uit van hepatitis C behandeling. Een geïndividualiseerde aanpak wordt aanbevolen door de BASL praktijkrichtlijnen. De IDU populatie is mobiel wat de opvolging van een langdurige behandeling bemoeilijkt. De aanwezigheid van opvang op sociaal en psychologisch vlak is nodig als IDUs voor hepatitis C getest en behandeld worden. Deze ondersteuning moet bovendien voldoende flexibel en mobiel zijn om de follow-up te waarborgen tijdens de volledige behandeling.

Het uitvoeren van testen kan ook nuttig zijn voor epidemiologische doelstellingen, maar dient dan te gebeuren in de context van een wetenschappelijk onderzoeksprotocol.

Momenteel worden maximum 4 HCV-RNA testen door de verplichte ziekteverzekering vergoed per patiënt en per behandelingscyclus. Er worden geen testen terugbetaald voor de monitoring op re-infectie van risicogroepen. Dit probleem werd niet onderzocht in het kader van deze studie maar werd aangebracht door de externe experts. IDUs en HIV+ MSM kunnen ook na het succesvol klaren van HCV (spontaan of een SVR na behandeling) nog een risico lopen op re-infectie. De follow-up kan niet gebeuren met de anti-HCV antilichaam testen gezien deze testen positief blijven (of niet betrouwbaar zijn in geval van gevorderde immuundeficiëntie). Daarom kunnen andere testen op regelmatige tijdstippen aangewezen zijn (b.v. jaarlijks) bij personen met risico op re-infectie. Noch de HCV-RNA test noch de HCV core antigen test (goedkoper en makkelijker in gebruik, maar wat minder gevoelig) is echter kritisch geëvalueerd in dit rapport voor de detectie van een herinfectie.

3.2.3. *Programma's voor de preventie van HCV overdracht bij intraveneus drugsgebruikers*

Resultaten van de literatuurzoektocht

Programma's voor naalden en spuitenruil (Needle and syringe programs, NSP) en opioïd substitutie therapie (OST) zijn nu beschikbaar in alle EU landen.

Uit de literatuur blijkt dat NSP en OST programma's een duidelijke impact hadden op de HIV transmissie. Studies met een laag niveau van bewijs suggereren dat de combinatie van NSP en OST programma's ook de HCV overdracht kunnen doen dalen. Deze programma's zijn kosteneffectief, maar dat is vooral te danken aan hun effect op de HIV transmissie.

Het model rond behandeling als preventie

Hepatitis C behandeling voor de preventie van HCV overdracht bij intraveneus drugsgebruikers is een relatief nieuw onderzoeksconcept. Het doel is de overdracht van het virus te verminderen door het behandelen van personen binnen de risicogroep. De uitkomst van het model is afhankelijk van de niet geteste aanname dat de waarschijnlijkheid op HCV transmissie onafhankelijk is van de bereidheid om zich voor hepatitis C te laten testen en behandelen.

Een aantal belangrijke input parameters dienen beter te worden gedocumenteerd voor de Belgische situatie alvorens conclusies getrokken kunnen worden.

- de start prevalentie van chronische hepatitis C bij IDUs.
- de proportie van de actieve intraveneus drugsgebruikers die elk jaar behandeld kunnen worden
- de SVR bij actieve IDUs en IDUs die niet onder OST staan (dit is niet goed gedocumenteerd, gezien de behandelingsstudies vooral plaats vonden bij sterk geselecteerde patiënten op OST in expert centra)

De lopende veldstudies in het buitenland zullen ook waardevolle input leveren om het model te verbeteren.



In 2015-2017 wordt verwacht dat doeltreffende en goed verdragen (interferon vrije) combinaties van antivirale middelen ter beschikking komen. Indien dit gerealiseerd wordt, zal ook de drempel dalen voor de patiënten om een behandeling te starten. Het belang van een goede compliance zal echter toenemen, om zo de ontwikkeling van resistentie te beperken. Op voorwaarde dat dit risico beperkt blijft, kan deze evolutie ook de studie van behandeling als preventie bij IDUs bespoedigen.



■ AANBEVELINGEN^a

- Gebaseerd op de gepubliceerde studies naar doeltreffendheid en kosteneffectiviteit is screening van de algemene bevolking op hepatitis C niet aanbevolen.
- Gebaseerd op de gepubliceerde studies naar doeltreffendheid en kosteneffectiviteit kan screening van intraveneus drugsgebruikers overwogen worden. De aanwezigheid van opvang op sociaal en psychologisch vlak is nodig bij het testen en behandelen. Deze ondersteuning moet voldoende flexibel en mobiel zijn om de veiligheid en doeltreffendheid van deze langdurige behandeling te optimaliseren.
- Gezien het grote volume testen in België voor anti-HCV antilichamen is het aanbevolen de artsen te herinneren aan de lijst van de Belgian Association for the Study of the Liver (BASL) van gepaste indicaties voor deze testen in de klinische praktijk.

■ ONDERZOEKSAGENDA

- Gezien er slechts weinig seroprevalentie en HCV-RNA prevalentie schattingen bestaan voor de algemene bevolking in België en voor specifieke risicogroepen (bv. intraveneuze drugsgebruikers), is verder goed onderbouwd epidemiologisch onderzoek aanbevolen.
- Bijkomende Belgische gegevens rond uptake van behandeling en het succes ervan bij nog actieve intraveneuze drugsgebruikers is nodig voor de evaluatie van het theoretische model rond behandeling-als-preventie van hepatitis C.
- Risicogroepen zoals intraveneuze drugsgebruikers en HIV+ homoseksuele mannen lopen mogelijk risico op HCV herinfectie na het klaren van een vroegere infectie. Momenteel worden geen testen terugbetaald voor deze indicatie. De meest gepaste en kosteneffectieve test voor deze indicatie dient nog te worden bepaald.

^a Alleen het KCE is verantwoordelijk voor de aanbevelingen aan de overheid



COLOFON

Titel:	Hepatitis C: Screening en Preventie.
Auteurs:	Sophie Gerkens (KCE), Natasha Martin (Departement Sociale Geneeskunde, Universiteit van Bristol, UK), Nancy Thiry (KCE), Frank Hulstaert (KCE)
Reviewers:	Chris De Laet (KCE)
Externe experten:	Michael Adler (Hepatologie, Universitair Ziekenhuis Erasme, Brussel), Philippe Beutels (Gezondheidseconomie, Universiteit Antwerpen), Isabelle Colle (Hepatologie, Universitair Ziekenhuis Gent, Gent), Chantal de Galocsy (HIS Bracops Ziekenhuis, Brussel), André Elewaut (Hepatologie, Universitair Ziekenhuis Gent, emeritus), Yves Horsmans (Hepatologie, Universitair Ziekenhuis St-Luc, Brussel), Geert Leroux-Roels (Universitair Ziekenhuis Gent), Ruud Mak (Vlaamse Gemeenschap), Catharina Mathei (Huisartsgeneeskunde, KU Leuven), Peter Michiels (Hepatologie, Universitair Ziekenhuis, Antwerpen), Gaetan Muyltermans (Wetenschappelijk Instituut voor Volksgezondheid, Brussel), Frederik Nevens (Hepatologie, Universitair Ziekenhuis Gasthuisberg, Leuven), Hans Orlent (Hepatologie, AZ Sint-Jan Brugge), Geert Robaeys (Hepatologie, Universitair Ziekenhuis Gasthuisberg, Leuven en Ziekenhuis ZOL), Anne Slimbrouck (Projet Lama, Brussel), Peter Starkel (Hepatologie, Universitair Ziekenhuis St-Luc, Brussel), Pierre Van Damme (Universiteit Antwerpen), Marc Van de Castele (Hepatologie, Universitair Ziekenhuis Gasthuisberg, Leuven en RIZIV/INAMI), Jerry Wérenne (Projet Lama, Brussel), Dirk Wildemeersch (Vlaamse Gemeenschap)
Acknowledgements:	De auteurs danken Stephan Devriese (KCE) en Stefaan Van De Sande (KCE) voor de opzoekingen in de databanken van de ziekteverzekering.
Externe Validatoren:	Pierre Deltenre (Hepatologie, Ziekenhuis Jolimont), Maarten Postma (Gezondheidseconomie, Universiteit Groningen, Nederland), Hans Van Vlierberghe (Hepatologie, Universitair Ziekenhuis Gent, Gent)
Belangenconflict	Geen gemeld
Layout:	Sophie Vaes, Ine Verhulst



Disclaimer

- De externe experts werden geraadpleegd over een (preliminaire) versie van het wetenschappelijke rapport. Hun opmerkingen werden tijdens vergaderingen besproken. Zij zijn geen coauteur van het wetenschappelijke rapport en gingen niet noodzakelijk akkoord met de inhoud ervan.
- Vervolgens werd een (finale) versie aan de validatoren voorgelegd. De validatie van het rapport volgt uit een consensus of een meerderheidsstem tussen de validatoren. Zij zijn geen coauteur van het wetenschappelijke rapport en gingen niet noodzakelijk alle drie akkoord met de inhoud ervan.
- Tot slot werd dit rapport <unaniem /met meerderheid van stemmen> goedgekeurd door de Raad van Bestuur.
- Alleen het KCE is verantwoordelijk voor de eventuele resterende vergissingen of onvolledigheden alsook voor de aanbevelingen aan de overheid.

Publicatiedatum: 17 januari 2012

Domein: Health Technology Assessment (HTA)

MeSH: Hepatitis C; Mass Screening; prevention and control; Primary Prevention; Communicable Disease Control

NLM classificatie: WC 536

Taal: Nederlands

Formaat: Adobe® PDF™ (A4)

Wettelijk depot: D/2012/10.273/04

Copyright

De KCE-rapporten worden gepubliceerd onder de Licentie Creative Commons « by/nc/nd » <http://kce.fgov.be/nl/content/de-copyrights-van-de-kce-rapporten>.



Hoe refereren naar dit document?

Gerkens S, Martin N, Thiry N, Hulstaert F. Hepatitis C: Screening en Preventie. Health Technology Assessment(HTA). Brussel: Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg (KCE). 2012. KCE Reports 173A. D/2012/10.273/04

Dit document is beschikbaar op de website van het Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg.

