



Hepatitis C in penitentiaire inrichtingen

Een onderzoek naar prevalentie

Hepatitis C in penitentiaire inrichtingen

Een onderzoek naar prevalentie

C.J. Leemrijse
M.Bongers
M. Nielen
W. Devillé

ISBN 978-90-6905-995-2

<http://www.nivel.nl>

nivel@nivel.nl

Telefoon 030 2 729 700

Fax 030 2 729 729

© 2010 WODC, Ministerie van Justitie. Auteursrechten voorbehouden

Het onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van het WODC, Den Haag. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van het WODC / Ministerie van justitie te Den Haag. Het gebruik van cijfers en/of tekst als toelichting of ondersteuning in artikelen, boeken en scripties is toegestaan, mits de bron duidelijk wordt vermeld.

Inhoud

Voorwoord	5
Samenvatting	7
1 Inleiding	11
1.1 Prevalentie hepatitis C infectie	11
1.2 Overdracht van hepatitis C	12
1.3 Beloop hepatitis C infectie	13
1.4 Diagnostiek en behandeling	13
1.5 Risicogroepen hepatitis C	14
1.6 Hepatitis C in penitentiaire instellingen	14
1.7 Vraagstelling	15
2 Methoden	17
2.1 Populatie gedetineerden	17
2.2 Beleid in de 11 inrichtingen ten aanzien van hepatitis C	17
2.3 Steekproef	18
2.4 Dataverzameling	20
2.4.1 Risicofactoren	20
2.4.2 SOA's	21
2.5 Analyse	22
2.5.1 Prevalentie hepatitis C	22
3 Resultaten	25
3.1 Betrouwbaarheid dossiervragen	25
3.2 Algemene kenmerken steekproef	25
3.3 Aanwezige risicofactoren	26
3.4 Hoe groot is de jaarprevalentie van chronische infectie met hepatitis C en hoe groot wordt in de geselecteerde inrichtingen het aantal gedetineerden geschat dat geïnfecteerd is? (Vraagstelling 1a)	28
3.5 Actief versus standaard testbeleid ten opzichte van HCV	30
3.6 Wat zijn de onafhankelijke kenmerken van de groep gedetineerden met hepatitis C in termen van demografische kenmerken, detentiekennmerken en risicofactoren? (Vraagstelling 1c)	31
3.6.1 Algemene kenmerken gedetineerden met chronische hepatitis C infectie	31
3.6.2 Risicofactoren bij gedetineerden met hepatitis C	32
3.7 Welke proportie van de geïnfecteerde gedetineerden wordt uiteindelijk verwezen naar de MLD-arts? (Vraagstelling 2)	34

3.8	Hoeveel geïnfecteerde gedetineerden gaan in behandeling tijdens hun detentie en wat zijn de kenmerken van deze groep? (Vraagstelling 3a)	34
3.8.1	Waarom zijn gedetineerden niet behandeld?	34
3.8.2	Klachten ten gevolge van de behandeling	35
3.9	Hoe groot is de proportie behandelde gedetineerden die hun behandeling voortijdig beëindigen? (Vraagstelling 3b)	35
4	Conclusies	37
5	Discussie	39
5.1	Representativiteit steekproef	39
5.2	Betrouwbaarheid gegevens medische dossiers	40
5.3	Prevalentie hepatitis C, risicofactoren en demografische kenmerken	40
5.4	Actief versus standaard beleid	41
5.5	Behandeling hepatitis C	42
	Literatuur	43
	Bijlagen	47

Voorwoord

In 2009 kreeg het NIVEL de opdracht van het Ministerie van Justitie via het WODC (Wetenschappelijk Onderzoek en Documentatie Centrum) om de “Omvang van de besmetting met hepatitis C onder gedetineerden” in Nederland in kaart te brengen. De doelstelling van het project was om informatie bijeen te brengen over de omvang van besmetting met hepatitis C onder gedetineerden, mede op grond waarvan het beleid t.a.v. voorlichting, screening en behandeling van met hepatitis C besmette gedetineerden gestalte kan krijgen.

Binnen het onderzoeksprogramma ‘Migrant Health’ heeft het NIVEL al eerder onderzoek verricht in Penitentiaire Instellingen (PI) oa. naar werkbelasting van geneeskundigen en verpleegkundigen. Het NIVEL heeft veel ervaring met onderzoek op basis van medische dossiers. Bovendien omvat de populatie in de PI een groot percentage allochtone gedetineerden. Om die redenen was het NIVEL geïnteresseerd om dit onderzoek uit te voeren.

Het onderzoek werd begeleid door een begeleidingscommissie samengesteld door het WODC. Hierin zaten:

Voorzitter:	Dhr. Prof. dr. AJP (Guus) Schrijvers (UMC – Julius Centrum)
Leden:	Dhr. Dr. FW (Frans) Beijaard (WODC)
	Dhr. Dr. AW (Adriaan) Hoogendoorn (GGZ inGeest)
	Mw. Drs. S (Susan) Hahné (RIVM)
	Dhr. Drs. M (Michel) Westra (DJI)

We willen hierbij de voorzitter en leden van de begeleidingscommissie van harte bedanken voor hun inzet en constructieve belangrijke bijdragen aan dit onderzoek.

Tot slot willen we ook alle verpleegkundigen en geneeskundigen die in het kader van dit onderzoek werden geïnterviewd op hun beurt danken voor hun tijd en medewerking.

Utrecht, januari 2010

Samenvatting

Hepatitis C is de benaming voor leverontsteking door infectie met het hepatitis C virus (HCV). Naar schatting zijn in Nederland 15.000-60.000 mensen drager van het virus. Overdracht van HCV geschiedt voornamelijk door contact met besmet bloed, zoals bijvoorbeeld bij bloedtransfusies, maar ook bij injecterend drugsgebruik of het aanbrengen van tatoeages en piercings met niet-steriel materiaal. Omdat ten opzichte van de algemene bevolking relatief veel gedetineerden in Nederland (ex-)drugsgebruiker zijn en een aanzienlijk deel is voorzien van tatoeages en/of piercings, valt te verwachten dat de prevalentie van met HCV besmette personen verhoogd is in Penitentiaire Instellingen. Exacte cijfers over de prevalentie van hepatitis C in de Nederlandse Penitentiaire Instellingen ontbreken echter.

Het doel van dit onderzoek is daarom inzicht te krijgen in het aantal hepatitis C besmette gedetineerden en de gevolgen daarvoor voor het beleid van Dienst Justitiële inrichtingen (DJI). De kosten van de behandeling van hepatitis C komen namelijk voor rekening van DJI, omdat een gedetineerde niet onder de reguliere zorgverzekering valt. Door inzicht te krijgen in de omvang van dit probleem en de bijbehorende gevolgen voor screening van de gedetineerdepopulatie, de behandeling en verzorging van geïnfecteerde gedetineerden en de kosten, kan DJI hierop beleid gaan voeren. Inmiddels is DJI al begonnen met pilotprojecten binnen een aantal inrichtingen, waarbij een actiever beleid ten aanzien van het opsporen en de preventie van hepatitis C wordt gevoerd. Dit beleid is gericht op het ontwikkelen van richtlijnen, procedures en protocollen voor screening en behandeling van hepatitis C, en de samenwerking met lokale GGD-en en ziekenhuizen.

In dit onderzoek staan de volgende vraagstellingen centraal:

- 1a. *‘Wat is de jaarprevalentie van chronische hepatitis C onder voor risicofactoren gescreende en geteste gedetineerden? Wat is, geschat op basis van de jaarprevalentie, het aantal gedetineerden in de onderzochte inrichtingen dat geïnfecteerd is met het hepatitis C virus? (zie hoofdstuk 3.4)’*
- 1b. *‘Wat zijn de karakteristieken van gedetineerden met hepatitis C in termen van demografische kenmerken, detentiekennmerken en risicofactoren? (zie hoofdstuk 3.6)’*
2. *‘Hoeveel gedetineerden worden uiteindelijk verwezen naar de Maag Lever Darm-arts en wat zijn de kenmerken van deze groep? (zie hoofdstuk 3.7)’*

3a. *'Hoeveel gedetineerden worden tijdens hun detentie behandeld en wat zijn de kenmerken van deze groep? (zie hoofdstuk 3.8)'*

3b. *'Wat is de proportie behandelde gedetineerden die hun behandeling voortijdig beëindigen en na hoeveel weken gemiddeld? (zie hoofdstuk 3.9)'*

Naast het beantwoorden van deze vraagstellingen wordt gekeken of er verschil bestaat in de mate en uitkomsten van de screening van gedetineerden voor hepatitis C tussen inrichtingen die een actief testbeleid ten aanzien van hepatitis C voeren en de inrichtingen die een standaard beleid voeren (zie hoofdstuk 3.5).

Voor dit onderzoek zijn 11 inrichtingen uit een totaal van 56 geselecteerd door DJI. Deze selectie betrof 10 inrichtingen met grote actieve medische diensten met daarbij een inrichting met alleen vrouwelijke gedetineerden om te zorgen dat ook zij in de steekproef vertegenwoordigd zouden zijn. In dit onderzoek vatten we deze selectie van 11 inrichtingen op als de onderzoekspopulatie. Bij de medische diensten van de geselecteerde inrichtingen zijn interviews afgenomen om het hepatitis C beleid per inrichting in kaart te brengen. Op basis van deze interviews kon onderscheid worden gemaakt tussen instellingen met een standaard (test)beleid (n=7) en een actief (test)beleid (n=4) ten aanzien van hepatitis C. Alle gedetineerden die tussen 1 juni 2008 en 1 juni 2009 in één van de elf geselecteerde inrichtingen verbleven kwamen in aanmerking voor dit onderzoek. In totaal bestond deze onderzoekspopulatie uit 12.535 gedetineerden. Uit deze populatie is een a-selecte steekproef van 3.062 gedetineerden getrokken. Vooraf werd verwacht dat gedetineerden die in een instelling met een actief beleid verblijven, een grotere kans hebben om op hepatitis C te worden getest, te worden gediagnosticeerd en respectievelijk te worden behandeld voor hepatitis C. Daarom werd de aselecte steekproef van 3.062 gedetineerden aangevuld door nog eens aselect 400 gedetineerden aan de steekproef toe te voegen die minstens één keer in een instelling hadden gezeten met een actief beleid ten aanzien van hepatitis C. De totale steekproef kwam daarmee op 3.462 gedetineerden. Van 3.360 waren gegevens beschikbaar.

De medische gegevens worden in alle inrichtingen opgeslagen in elektronische medische dossiers met het MicroHIS programma. Alle medische gegevens van de gedetineerden zijn voor dit onderzoek aangeleverd in de vorm van pdf-files van het complete medisch dossier. Uit deze pdf-bestanden werd met steekwoorden de voor dit onderzoek relevante informatie (het voorkomen van hepatitis C besmetting en bijbehorende risicofactoren) gezocht en ingevoerd op een scoreformulier met vragen door 4 medisch geschoolde onderzoeksassistenten, onder begeleiding van de onderzoeker (zie hoofdstuk 2).

De steekproef bestond uit 3.103 mannen (92%) en 257 vrouwen (8%) met een gemiddelde leeftijd van 35 jaar voor zowel vrouwen als mannen. Wat betreft leeftijd vormt de steekproef een goede afspiegeling van de totale groep gedetineerden. De steekproef bevatte relatief gezien iets meer autochtonen en iets minder allochtonen. Van de totale groep gedetineerden hebben 1.610 (47%) personen tenminste éénmaal in een inrichting gezeten met een actief beleid ten aanzien van hepatitis C (zie hoofdstuk 3.2).

Vanwege de beperkte betrouwbaarheid van de medische dossiers omwille van onvolledige registratie van gegevens was het niet mogelijk een exacte schatting te maken van de jaarprevalentie van hepatitis C. Op basis van de in dit onderzoek gebruikte rekenmethode zal de werkelijke prevalentie van hepatitis C besmetting in de onderzoekspopulatie ongeveer liggen tussen de 2,0% en 10,7%. Hiervan uitgaande, wordt het totale aantal gedetineerden met hepatitis C in Nederland geschat op 237-1.272 bij een identieke verdeling van de risicogroepen en risicofactoren zoals in de steekproef (zie hoofdstuk 3.4).

Voor het besmet raken met hepatitis C is een aantal risicofactoren zoals intraveneus drugsgebruik en het laten zetten van tatoeages in kaart gebracht. Voor de meeste risicofactoren zijn er echter in de meerderheid van de dossiers geen gegevens geregistreerd. In de inrichtingen met een actief beleid ten aanzien van hepatitis C werd significant vaker gevraagd naar operaties in het verleden en werd er vaker getest op de aanwezigheid van SOA's. Ook werd bij inrichtingen met een actief beleid significant vaker een ELISA-test uitgevoerd dan bij de inrichtingen met een standaardbeleid ten aanzien van hepatitis C (30% versus 19% van alle gedetineerden).

In de groep gedetineerden met hepatitis C komen significant meer vrouwen voor dan in de groep gedetineerden zonder hepatitis C. De gemiddelde leeftijd van de totale groep gedetineerden met een chronische hepatitis C is gemiddeld 7 jaar ouder dan die van de groep gedetineerden zonder infectie. Onder de groep gedetineerden met hepatitis C bevindt zich een significant kleiner percentage niet-westerse allochtonen dan onder de groep zonder HCV. Onder de groep gedetineerden met hepatitis C bevinden zich daarentegen significant meer westerse allochtonen. Bij de groep gedetineerden met hepatitis C is significant vaker sprake van intraveneus drugsgebruik dan bij gedetineerden die geen chronische hepatitis C hebben (zie hoofdstuk 3.6).

Uit de resultaten van dit onderzoek kan een aantal conclusies getrokken worden:

1. Voorafgaande aan het onderzoek was door DJI ingeschat dat aan de hand van de medische dossiers van gedetineerden voldoende informatie beschikbaar zou zijn om zowel de risicofactoren als de aanwezigheid van hepatitis C af te leiden. De volledigheid van deze dossiers laat echter nog veel te wensen over. Zo zijn met name de risicofactoren vaak niet geregistreerd, wat de interpretatie van de resultaten van dit onderzoek bemoeilijkt. Op basis van dit onderzoek wordt een aantal schattingen gepresenteerd die met de nodige voorzichtigheid moeten worden geïnterpreteerd. De associaties met de risicofactoren gaan wel in de richting van de verwachtingen.
2. Vanwege de beperkte betrouwbaarheid van de dossiers was het alleen mogelijk om een ruwe schatting te maken van de prevalentie van hepatitis C onder gedetineerden. De prevalentie zal ongeveer liggen tussen de 2,0% en 10,7%.
3. Binnen de inrichtingen met een actief beleid ten aanzien van opsporen en preventie van hepatitis C, wordt significant vaker gevraagd naar risicofactoren en gescreend met de ELISA-test. Gedetineerden in inrichtingen met een actief beleid worden echter niet vaker positief bevonden voor hepatitis C. Deze bevindingen vragen om gericht onderzoek naar de opbrengst van het actieve beleid ter opsporing van HCV in detentie in vergelijking met het standaard beleid.

1 Inleiding

Hepatitis is een ander woord voor ontsteking van de lever. Een leverontsteking kan verschillende oorzaken hebben, zoals virusinfecties, alcoholmisbruik en stofwisselingsziekten. Er zijn verschillende virussen die specifiek een ontsteking van de lever kunnen geven en zowel het virus als de vorm van hepatitis worden met een letter aangeduid. Hepatitis C is de benaming voor leverontsteking door infectie met het hepatitis C-virus (verder in het rapport afgekort als HCV). Het hepatitis C virus is pas in 1989 ontdekt en hepatitis C is een van de meest voorkomende vormen van chronische leverontsteking. Naar schatting hebben in Nederland 15.000-60.000 mensen het hepatitis virus bij zich (Veldhuijzen et al., 1999). Vermoed wordt dat het percentage gedetineerden binnen penitentiaire inrichtingen dat geïnfecteerd is met het hepatitis C virus nog hoger ligt, doordat er onder gedetineerden veel personen zijn bij wie verschillende risicofactoren voor een besmetting vaker voorkomen (bijvoorbeeld intraveneus drugsgebruik).

In september 2009 startte de Nationale Hepatitis C-campagne. De campagne wil de Nederlandse bevolking bewust maken van de risico's op besmetting met hepatitis C. De meeste Nederlanders kennen deze risico's namelijk niet. Ook weten ze niet dat hepatitis C een sluipende ziekte is, die meestal eerst geen klachten geeft, maar later kan leiden tot levensbedreigende aandoeningen.

De gezondheidszorg in detentie dient gelijkwaardig te zijn aan die in de vrije maatschappij (NIGZ, 2009). Vanuit die visie zou de gezondheidszorg in detentie zich ook moeten richten op ingeslotenen die met hepatitis C zijn besmet. Vroege opsporing en behandeling van HCV kan levercirrose en leverkanker voorkomen. Verder dient de aanpak van hepatitis C in detentie het belang van de volksgezondheid in het algemeen en dat van de gezondheid van de gedetineerdepopulatie in het bijzonder. De kosten van de behandeling komen voor rekening van Dienst Justitiële inrichtingen (DJI) omdat een gedetineerde niet meer onder de reguliere zorgverzekering valt. Het is daarom relevant te weten wat de prevalentie van hepatitis C onder gedetineerden is om de kosten van eventuele behandeling te kunnen inschatten. In dit onderzoek wordt de prevalentie van hepatitis C onder gedetineerden onderzocht.

1.1 Prevalentie hepatitis C infectie

Geschat wordt dat circa 170 miljoen mensen wereldwijd besmet zijn met het HCV, wat neerkomt op tenminste 2% van de wereldbevolking (Hellard et al., 2004; Lavanchy, 2009; Marcellin, 2009). In Nederland hebben waarschijnlijk 15.000 tot 60.000 mensen (0,1-0,4 % van de totale bevolking) dit virus bij zich, maar exacte gegevens over de prevalentie van hepatitis C in Nederland zijn schaars (Veldhuijzen et al., 1999). Een notitie van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieukunde (RIVM) gaat uit van

een nationale prevalentie van 0,08% (95% BI 0,016 – 0,15%) (Kretzschmar, 2004). De prevalentie van anti-HCV-antistoffen bij injecterende drugsgebruikers loopt, afhankelijk van de duur van de periode van injecterend drugsgebruik, op tot 70-80% (van de Laar et al., 2005). Een gemiddelde nationale schatting voor HCV prevalentie bij injecterende drugsgebruikers in Nederland is rond de 63% (Wiessing et al., 2004). Ook onder niet-injecterende drugsgebruikers is de HCV-prevalentie hoog: 10-15% (van den Hoek et al., 1999). Naar verwachting zal de prevalentie van HCV-antistoffen in Nederland bij personen van allochtone herkomst overeenkomen met de gevonden prevalentie in het land van herkomst. Op grond van buitenlandse gegevens is het aannemelijk dat de prevalentie onder de eerste-generatie allochtonen relatief hoog is (Gezondheidsraad, 1997). Het RIVM schat deze prevalentie op 2,6% op basis van de voornaamste migratielanden voor Nederland en de gemiddelde geschatte prevalenties door de WHO in 1999 (Kretzschmar, 2004). De meldingsplicht van hepatitis C, ingevoerd op 1 april 1999, levert sinds 2000 een aantal meldingen op van tussen de 600 en 700 per jaar (3,9-4,1 per 100.000 inwoners). Een zeer kleine minderheid van deze meldingen betreft acute hepatitis C (circa 3%) (Op de Coul et al., 2003). In 2005 werd de melding van chronische hepatitis C gestaakt (Koedijk, 2009).

1.2 Overdracht van hepatitis C

Overdracht van HCV geschiedt voornamelijk door bloed-bloedcontact. Overdracht via transfusie van geïnfecteerde bloedproducten in de periode vóór 1992 is één van de belangrijkste besmettingswegen geweest. Sinds 1992 wordt elke bloeddonatie in Nederland onderzocht op aanwezigheid van HCV en kunnen alleen nog bloeddonorren die in de ‘window’-fase verkeren theoretisch onbemerkt HCV overbrengen (schatting 1/400.000 donaties). Andere vormen van transmissie van HCV door medische ingrepen (iatrogeen) zijn overdracht via hemodialyse, medische ingrepen waarbij gewerkt wordt met niet goed gesteriliseerde medische apparatuur, tandheelkundige ingrepen, het inbrengen van transplantaten of het gebruik van niet-steriele naalden en spuiten (Gezondheidsraad, 1997). Dit laatste speelt vooral een rol in het circuit van harddrugsgebruikers. Ruim de helft van alle meldingen van hepatitis C (54%) betreft een infectie geassocieerd met drugsgebruik (Gezondheidsraad, 1997; Hellard et al., 2004; Vescio et al., 2008; Lavanchy, 2009). Ook het aanbrengen van tatoeages en piercings kan de overdracht van hepatitis C veroorzaken. De kans door HCV besmet te worden door seksueel contact is minimaal. Wel is er sinds 2007 een toename HCV in mannen die seks hebben met mannen (MSM) (Urbanus, 2009). Andere vormen van overdracht direct in de bloedbanen (parenteraal) zijn niet waarschijnlijk maar ook niet helemaal uitgesloten. Gedacht kan worden aan het gemeenschappelijke gebruik van tandenborstel, scheergerei, manicure- of pedicureartikelen (Lauer et al., 2001). De kennis over de transmissie van HCV is niet compleet. Bij sommige patiënten met ‘community acquired’ hepatitis C lijkt geen van de bekende risicofactoren van toepassing. Bij 37% van de hepatitis C-virusinfecties is de transmissieroute of bron van infectie dan ook volstrekt onbekend (op de Coul et al., 2003).

1.3 Beloop hepatitis C infectie

Infectie met HCV leidt slechts bij een kleine minderheid tot acute ziekteverschijnselen. Slechts 20-30% van de acuut geïnfecteerde patiënten krijgt klachten zoals verminderde eetlust, vage buikklachten, misselijkheid en braken (Nash et al., 2009). Minder dan de helft daarvan ontwikkelt ook geelzucht (Gezondheidsraad, 1997). Van alle met HCV geïnfecteerden raakt 15-40% het virus binnen zes maanden kwijt zonder behandeling (Micallef et al., 2006). De overige 60-85% van de HCV-geïnfecteerden ontwikkelt een chronische hepatitis en houdt blijvend virus in het bloed.

Mensen met een chronische hepatitis hebben in het algemeen geen of zeer weinig verschijnselen of klachten. Slechts bij een minderheid ontstaan niet-specifieke verschijnselen zoals moeheid of malaise. Na tien tot twintig jaar heeft zich bij 10-20% van de geïnfecteerden een levercirrose ontwikkeld, veelal nog zonder ernstige ziekteverschijnselen (Lavanchy, 2009). Symptomen van leverdysfunctie (geelzucht, ascites, gastro-intestinale bloedingen) treden vaak pas op wanneer de ziekte al in een vergevorderd stadium is. Patiënten die als gevolg van hepatitis C een levercirrose hebben, lopen een kans van 1-4% per jaar om leverkanker te krijgen (EASL, 1999). Hepatitis C is dus een traag verlopende en uiteindelijk mogelijk dodelijke aandoening.

1.4 Diagnostiek en behandeling

Bij verdenking op chronische HCV-infectie geschiedt de diagnostiek in twee stappen. Als eerste wordt een Anti-HCV-ELISA test (anti Hepatitis C Virus Enzyme-Linked Immuno Sorbent Assay serologische test) gedaan, waarmee antistoffen voor het virus in het bloed kunnen worden aangetoond. Een negatieve uitslag sluit HCV-infectie uit bij patiënten met een normale afweer, tenzij in de ‘windowfase’¹. Een positieve uitslag geeft aan dat iemand ooit geïnfecteerd is geweest met het HCV. Ongeveer 15-40% van de geïnfecteerden raakt dit virus spontaan weer kwijt (Micallef et al., 2006). Om te bevestigen dat er nog steeds sprake is van aanwezigheid van het HCV moet bij een positieve ELISA-testuitslag een bevestigingstest worden verricht, middels een test op HCV-RNA-PCR (Hepatitis C Virus - Ribo Nucleic Acid - Polymerase Chain Reaction). Indien de aanwezigheid van HCV-RNA is vastgesteld middels een ‘RNA-test’, is er bewijs voor een aanwezige chronische hepatitis C infectie (Nash et al., 2009). De genoemde 15-40% van de mensen met een positieve ELISA-test die het virus spontaan zijn kwijt geraakt, zullen een negatieve RNA-test hebben.

Geïnfecteerden met een chronische HCV infectie worden doorgaands verwezen naar de Maag Lever Darm-arts (MLD-arts) of Internist-infectioloog voor nader onderzoek en dan wordt bekeken of het prognostisch al dan niet nuttig en noodzakelijk is om een behandeling in te stellen. Behandeling moet overwogen worden bij HCV-RNA-positieve

¹ De windowfase is de periode tussen het moment waarop iemand met hepatitis C werd geïnfecteerd en het ogenblik dat er antistoffen worden aangetroffen. In deze fase heeft de geïnfecteerde persoon nog onvoldoende antistoffen aangemaakt om via een bloedonderzoek vast te stellen of hij/zij besmet is met hepatitis C.

patiënten met leverenzymstoornissen en tekenen van chronische hepatitis in het leverbiopt (NIH, 2002). Deze patiënten hebben een grotere kans op progressie van de ziekte. De standaardbehandeling bestaat uit de combinatie (peg)interferoninjecties en ribavirinecapsules (Hoofnagle et al., 1997; Jaeckel et al., 2001; Marcellin, 2009; Nash et al., 2009). Peginterferon moet eenmaal per week gegeven worden. Ongeveer de helft van de behandelde patiënten reageert goed op deze therapie, dat wil zeggen dat na zes tot twaalf maanden het HCV-RNA uit het bloed is verdwenen. De therapie moet een half jaar tot een jaar worden voortgezet. Op dit moment is er voor patiënten die niet reageren op de medicatiecombinatie geen effectieve therapie beschikbaar (Marcellin, 2009; Nash et al., 2009). Een volledige behandeling wordt geschat op ongeveer €50.000 per patiënt. Behandeling met interferon kent vele bijwerkingen, variërend van een griepachtig beeld, hoofdpijn of moeheid tot hart- of nierfalen, auto-immunreacties, levensbedreigende bacteriële infectie of tot suïcide leidende depressie. Ribavirine kan hemolyse als bijwerking hebben naast misselijkheid, anemie en jeuk (Lauer et al., 2001; Farley et al., 2005).

1.5 Risicogroepen hepatitis C

De geschetste manieren van besmetting met het hepatitis C virus bepalen grotendeels de risicogroepen voor HCV-infectie:

- injecterende drugsgebruikers, personen met een tatoeage of piercing, personen die acupunctuur ondergingen;
- personen die ongetest bloed, ongeteste bloedproducten (in Nederland vóór 1992) of ongeteste transplantaten ontvingen; dialysepatiënten;
- (para) medisch personeel, inclusief tandartsen;
- eerste generatie immigranten.

Het doel van dit onderzoek is dus inzicht te krijgen in de omvang van hepatitis C infectie onder gedetineerden, onder de verschillende risicogroepen in deze populatie en de gevolgen daarvan voor het beleid van DJI.

1.6 Hepatitis C in penitentiaire instellingen

Veel gedetineerden zijn (ex-)drugsgebruiker en een groot deel van de gedetineerden heeft een of meer tatoeages (Gagnon et al., 2007). Hierdoor wordt in Penitentiaire Instellingen (PI) een hoge prevalentie van met HCV besmette personen verwacht, maar exacte cijfers over de prevalentie van hepatitis C in de Nederlandse Penitentiaire Instellingen ontbreken.

De hepatitis C-problematiek heeft organisatorische, personele en financiële consequenties voor de justitiële inrichtingen en hun samenwerkingspartners in de gezondheids- en verslavingszorg. Activiteiten die door DJI op dit gebied ontplooid zullen moeten worden zijn onder andere voorlichting van gedetineerden en personeel, evenals screening, behandeling en verzorging van met hepatitis C besmette gedetineerden. DJI is inmiddels

begonnen met pilotprojecten binnen inrichtingen, waarbij een actiever beleid ten aanzien van het opsporen en de preventie van hepatitis C wordt gevoerd. Dit beleid is gericht op het ontwikkelen van richtlijnen, procedures en protocollen voor screening en behandeling van hepatitis C, en de samenwerking in dezen met lokale GGD-en en ziekenhuizen. In dit totale kader heeft DJI behoefte aan de informatie over de omvang van de HCV problematiek en welke gevolgen dit kan hebben voor de financiering van opsporing, voorlichting en behandeling. De kosten van behandeling zijn mede afhankelijk van de bereidheid van gedetineerden om zich te laten behandelen en hoe lang ze deze behandeling volhouden.

Door inzicht te krijgen in de omvang van dit probleem en de gevolgen daarvan voor het screenen van de gedetineerdenpopulatie, de behandeling en verzorging van de geïnfecteerde gedetineerden en de financiering hiervan, kan DJI hierop beleid gaan voeren. Actief beleid moet leiden tot de geëigende zorg en preventie voor een risicopopulatie zoals de gedetineerden, de medewerkers in penitentiaire instellingen en voor de volksgezondheid in het algemeen.

1.7 Vraagstelling

In dit onderzoek staan de volgende onderzoeksvragen centraal:

- 1a. *‘Wat is de jaarprevalentie van chronische hepatitis C onder voor risicofactoren gescreende en geteste gedetineerden? Wat is, geschat op basis van de jaarprevalentie, het aantal gedetineerden in de onderzochte inrichtingen dat geïnfecteerd is met het hepatitis C virus?’*
- 1b. *‘Wat zijn de karakteristieken van gedetineerden met hepatitis C in termen van demografische kenmerken, detentiekennmerken en risicofactoren?’*
2. *‘Hoeveel gedetineerden worden uiteindelijk verwezen naar de Maag Lever Darm-arts en wat zijn de kenmerken van deze groep?’*
- 3a. *‘Hoeveel gedetineerden worden tijdens hun detentie behandeld en wat zijn de kenmerken van deze groep?’*
- 3b. *‘Wat is de proportie behandelde gedetineerden die hun behandeling voortijdig beëindigen en na hoeveel weken gemiddeld?’*

Naast het beantwoorden van deze vraagstellingen wordt gekeken of er verschil bestaat in de mate en uitkomsten van de screening van gedetineerden voor hepatitis C tussen inrichtingen die een actief testbeleid ten aanzien van hepatitis C voeren en de inrichtingen die een standaard beleid voeren (zie hoofdstuk 2.2).

2 Methoden

2.1 Populatie gedetineerden

De doelpopulatie van dit onderzoek zijn alle gedetineerden die gedurende één jaar in Nederland in een penitentiaire inrichting verblijven. Op basis van gegevens verstrekt door DJI bestond de totale populatie gedetineerden in Nederland in 56 inrichtingen op 1 juli 2009 uit 11.885 gedetineerden vanaf 18 jaar. Het grootste deel van de gedetineerden zijn mannen met een leeftijd tussen de 20 en 40 jaar welke in voorlopige hechtenis zitten (in afwachting van een proces, maximaal 3 maanden) of zijn veroordeeld tot een gevangenisstraf. De meeste gedetineerden zijn in Nederland geboren (tabel 3.1).

Voor dit onderzoek zijn 11 inrichtingen uit een totaal van 56 geselecteerd door DJI. Deze selectie betrof 10 inrichtingen met grote actieve medische diensten. Er werd gekozen voor actieve medische diensten om ervoor te zorgen dat er voldoende medische informatie over de gedetineerden in de medische dossiers beschikbaar zou zijn, zodat de geschatte prevalentie van hepatitis C dicht bij de ware prevalentie zou liggen. Een 11^e inrichting uit vier inrichtingen met alleen vrouwen werd geïncludeerd, om te zorgen dat ook zij in de steekproef vertegenwoordigd zouden zijn. De onderzoekspopulatie in de betrokken inrichtingen die in aanmerking kwam voor dit onderzoek waren alle gedetineerden die tussen 1 juni 2008 en 1 juni 2009 op enig ogenblik in één van de elf geselecteerde inrichtingen verbleven. Op peildatum 1 juni 2008 zaten in deze 11 inrichtingen 2508 gedetineerden. Deze 2508 gedetineerden waren een goede afspiegeling van de eerder genoemde totale populatie van 11.885 gedetineerden voor wat betreft leeftijd, en regime van verblijf (tabellen 3.1 en 3.2). Bovenop deze 2.508 gedetineerden werden alle 10.027 gedetineerden meegenomen die in de periode 1 juni 2008 tot 1 juni 2009 instroomden in één van de 11 geselecteerde inrichtingen. Het hoge aantal gedetineerden dat in een jaar in deze inrichtingen instroomt komt onder andere door het grotere aantal gedetineerden uit huizen van bewaring. Daar zitten de personen die zich in voorlopige hechtenis bevinden. In totaal werden de medische dossiers van 12.535 gedetineerden verzameld.

2.2 Beleid in de 11 inrichtingen ten aanzien van hepatitis C

Bij de 11 geselecteerde inrichtingen zijn interviews afgenomen om het hepatitis C beleid per inrichting in kaart te brengen. De interviews zijn afgenomen bij de betrokken verpleegkundige van de medische dienst. In sommige gevallen nam een penitentiaire geneeskundige (een arts) of het hoofd medische dienst ook deel aan het gesprek. Deze interviews zijn gebruikt om eventuele verschillen in beleid te achterhalen. Op basis van deze interviews kon onderscheid worden gemaakt tussen instellingen met een standaard (test)beleid (n=7) ten aanzien van hepatitis C en instellingen met een actief (test)beleid (n=4) ten aanzien van hepatitis C. In instellingen met een actief beleid wordt tijdens de

intake voorlichting gegeven over hepatitis C, wordt actief gevraagd naar risicogedrag en wordt voorlichting gegeven over dit risicogedrag in relatie tot hepatitis C. Tevens wordt aan iedere gedetineerde gevraagd of hij of zij zich naar aanleiding van deze voorlichting wil laten testen. Ook worden buiten de intake om speciale activiteiten opgezet rond de voorlichting ten aanzien van hepatitis C, zoals bijvoorbeeld het verspreiden van foldermateriaal en het organiseren van groepsbijeenkomsten.

De inrichtingen die een standaard beleid voeren geven tijdens de intake summiere of geen voorlichting over hepatitis C, risicofactoren komen min of meer toevalligerwijs ter sprake en aan gedetineerden wordt zelden gevraagd of zij zich willen laten testen. Ook worden selectiecriteria voor het testen gehanteerd zoals bijvoorbeeld een te korte strafrest. De aandacht die aan hepatitis wordt besteed tijdens de intake verschilt per gedetineerde. Van de 12.535 gedetineerden hebben 5.127 personen gedurende het lopende jaar minimaal één periode in een inrichting met een actief beleid gezeten.

2.3 Steekproef

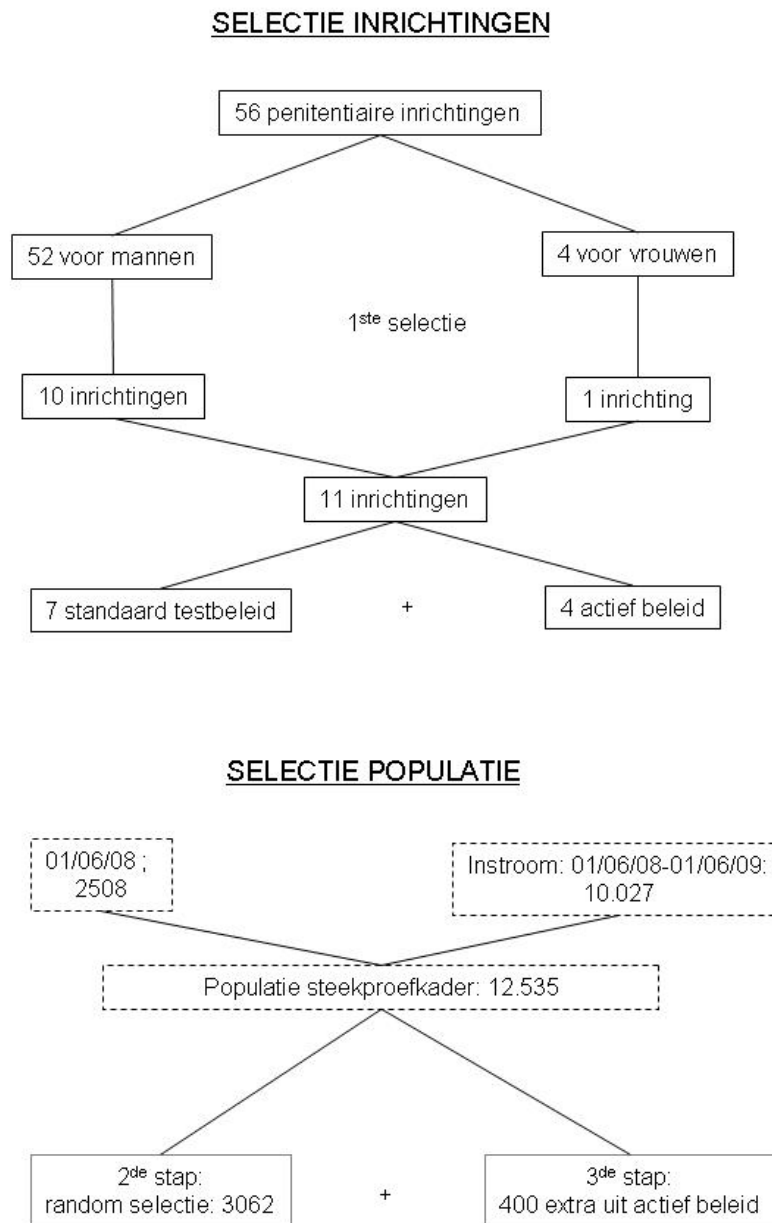
Uit Europees onderzoek (EMCDDA, 2003) blijkt dat tot 40% van de gedetineerden in Nederland tussen 1995 en 2000 ooit drugs gebruikte, en dat 27% intraveneus drugsgebruiker was. Uit de gegevens van het RIVM blijkt dat 70 tot 80% van de intraveneuze drugsgebruikers geïnfecteerd is met HCV en 10-20% van de overige gebruikers. Ervan uitgaande dat drugsgebruikers veruit de belangrijkste risicogroep vormen onder gedetineerden, leiden deze cijfers tot een schatting van de HCV infectie in deze populatie tussen de 20 en 24%. Om tot een betrouwbare schatting van deze prevalentie te komen op α 0,05 en β 0,20 met een 5% betrouwbaarheids grens rond de geschatte prevalentie moet minimaal een steekproef van 700 dossiers onderzocht worden.

De steekproef werd aselekt getrokken uit de onderzoekspopulatie van 11 door DJI aangewezen inrichtingen. In overleg met de begeleidingscommissie is besloten de steekproef uit te breiden omdat er vanuit gegaan wordt dat het intraveneuze drugsgebruik in Nederland is gedaald waardoor het aantal geïnfecteerden lager zal zijn dan eerst werd geschat. Tevens wordt er verwacht dat de gegevens in de dossiers wellicht onvolledig zullen zijn. Hierdoor kan er vanuit gegaan worden dat ook het voorkomen van HCV onvolledig geregistreerd zal zijn.

Uit het totale bestand van 12.535 gedetineerden (2.508 op peildatum 1 juni 2008 plus de instroom van 10.027 gedurende een jaar) is allereerst een a-selecte steekproef van 3.062 gedetineerden getrokken. Deze 3.062 gedetineerden waren hetzij afkomstig uit instellingen met een standaard beleid ten aanzien van hepatitis C, hetzij uit instellingen waar een actief beleid ten aanzien van hepatitis C werd gevoerd. Verwacht werd dat gedetineerden die in een instelling met een actief beleid verblijven, een grotere kans hebben om op hepatitis C te worden getest, te worden gediagnosticeerd en respectievelijk te worden behandeld voor hepatitis C. Daarom werd de aselekt steekproef van 3.062 gedetineerden uit de 11 inrichtingen aangevuld door nog eens aselekt 400 gedetineerden aan de steekproef toe te voegen die minstens één keer in een instelling hadden gezeten met een actief beleid ten aanzien van hepatitis C. De aanvullende steekproef met alleen gedetineerden uit een actieve inrichting, en dus mogelijk meer gevallen van hepatitis C, is

bedoeld om de power voor de analyses te verhogen (zie figuur 2.1). De totale steekproef kwam daarmee op 3.462 gedetineerden. Van twee gedetineerden ontbrak het juiste identificatienummer en van 100 gedetineerden ontbraken de gegevens van het medische dossier, waardoor de netto steekproef uit 3.360 personen bestond. De representativiteit van deze netto steekproef is getoetst aan de hand van de gegevens van de totale populatie gedetineerden (> 18 jr) in Nederland op peildatum 1 juli 2009 (N=11.885). Daarbij werd gekeken naar geslacht, leeftijd, etniciteit en regime (zie hoofdstuk 3.2).

Figuur 2.1 Steekproef



2.4 Dataverzameling

Van de gedetineerden zijn bij DJI gegevens opgevraagd. Demografische kenmerken van de gedetineerden zoals leeftijd, geslacht en geboorteland, evenals de kenmerken van de detentie (detentieduur en het regime) waren van alle gedetineerden in Nederland beschikbaar in de vorm van een ‘Tulp-bestand’. De TULP registratie is het register, waarin naast gegevens zoals leeftijd, geslacht, burgerlijke staat en geboorteland, ook gegevens ten aanzien van het verblijf zoals de inschrijvingsdatum en de status van het verblijf zijn opgenomen (bijvoorbeeld voorlopige hechtenis, gevangenisstraf, gevangenisstraf + tbs). Detentieduur bleek niet voor alle gedetineerden correct uit de beschikbare gegevens te reconstrueren waardoor dit in de analyses niet is meegenomen². De medische gegevens worden in alle inrichtingen opgeslagen in elektronische dossiers met het MicroHIS programma. Wanneer een gedetineerde de inrichting verlaat in verband met vrijlating of verplaatsing naar een andere instelling, worden de gegevens uit MicroHis opgeslagen. Dit gebeurt eveneens met de gegevens uit specialistenbrieven, laboratoria etcetera, welke als pdf-files worden bewaard. Alle medische gegevens van de 12.535 gedetineerden in het steekproefkader zijn voor dit onderzoek aangeleverd in de vorm van pdf-files van het complete medisch dossier, dus inclusief archief. Er bestaat tussen instellingen veel verschil in de mate en de kwaliteit van invullen van deze medische dossiers en de informatie bestaat veelal uit open tekst. Om de informatie uit deze medische dossiers te kunnen verwerken is een scoreformulier met vragen ontwikkeld, waarop de voor dit onderzoek relevante medische gegevens werden gescoord door vier medisch geschoolde onderzoeksassistenten, onder begeleiding van de onderzoeker. Omdat niet alle gegevens gestandaardiseerd zijn geregistreerd en er veel verschil bestond tussen de medische dossiers per instelling, was het voor veel vragen noodzakelijk dat de onderzoekers de vrije tekst van het gehele dossier doorliepen op zoek naar een antwoord op de vragen uit het scoreformulier.

2.4.1 Risicofactoren

Allereerst werd in het dossier gezocht naar aanwezige risicofactoren voor een hepatitis C infectie zoals intraveneus drugsgebruik, operatieve ingrepen van vóór 1991, aanwezige tatoeages en piercings en seksuele contacten. Genoemde risicofactoren vormden binnen alle dossiers vaste vragen, maar hadden geen gesloten antwoordcategorieën zodat het geschreven antwoord door de onderzoekers geïnterpreteerd diende te worden. Operaties waarvan geen jaartal werd genoemd werden als ‘niet geregistreerd’ genoteerd. Uit de vrije tekst van het dossier is getracht de seksuele geaardheid van de gedetineerde te achterhalen en er is gezocht naar aanwijzingen met betrekking tot het seksuele gedrag en het aantal wisselende sekspartners. Deze vragen werden niet standaard in ieder dossier gesteld. De onderzoeksassistenten moesten de gevonden tekst vaak zelf interpreteren. De informatie in de dossiers leek te weinig eenduidig waardoor besloten werd om het

² Er zijn geen gegevens over detentieduur bekend vóór het eind van de jaren 90 toen er nog geen TULP-bestand bestond. Er zijn voor de steekproef geen gegevens uit andere dan de geselecteerde inrichtingen en geen gegevens over in- en uitstroom buiten het jaar waarover de medische gegevens beschikbaar zijn gesteld.

seksuele gedrag uit de analyses te laten.

Aangezien in het TULP-bestand enkel gegevens staan over geboorteland en nationaliteit is gekozen om de gegevens te analyseren naar geboorteland. Dit betekent dat tweede generatie nieuwe Nederlanders in de categorie autochtoon zijn terechtgekomen.

2.4.2 SOA's

In alle dossiers was een vaste vraag aanwezig betreffende uitgevoerde tests op verschillende seksueel overdraagbare aandoeningen (SOA's). Gevraagd werd of de gedetineerde getest was op hepatitis B, hepatitis C, chlamydia, syfilis, Gonorrhoe, genitale wratten en HIV. Indien de gedetineerde getest was werd, indien voorhanden, ook de uitslag genoteerd. Omdat genoemde vaste vragen in het dossier niet altijd duidelijk waren ingevuld, is vervolgens het gehele dossier ook nog extra gescreend op de aanwezigheid van verschillende trefwoorden (hepatitis C, hcv, ICPC code D72, ELISA, RNA) die konden wijzen op aanwezigheid van hepatitis C of op uitgevoerde testen op hepatitis C. Op deze wijze werd genoteerd of de gedetineerde getest was met een ELISA test en/of een RNA test en wat daarvan de uitslag was. Wanneer de uitslag niet duidelijk was vermeld, werd ook gezocht naar eventuele laboratoriumgegevens.

In de vrije tekst en aan de hand van laboratoriumgegevens is gekeken of de gedetineerde de MLD arts had bezocht in verband met hepatitis C en of de gedetineerde in behandeling was voor hepatitis. Ook is daarbij gezocht naar de eventuele reden dat een gedetineerde niet in behandeling werd genomen en hoe de behandeling bij de wel behandelde gedetineerden verliep. Bovengenoemde gegevens werden niet op gestandaardiseerde wijze in het dossier vermeld zodat achterhalen hiervan enige interpretatie van de onderzoekers vroeg. De redenen van niet behandelen van een vastgestelde hepatitis C infectie werden door de onderzoekers ingedeeld in de volgende categorieën op basis van de informatie zoals vermeld in de medische dossiers:

- Gebrek aan motivatie
- Psychisch ongeschikt
- Te korte strafrest
- Instabiele leefomgeving
- Niet therapietrouw
- Anders
- Niet geregistreerd

Het verloop van de behandeling werd gecodeerd in:

- De behandeling is gestart en loopt nog steeds
- De behandeling is gestopt op verzoek van de gedetineerde
- De behandeling is gestopt omdat deze niet aanslaat
- De behandeling is afgemaakt, patiënt is vrij van hepatitis C besmetting
- De behandeling is afgemaakt maar deze is niet aangeslagen
- Niet geregistreerd

Eventuele klachten van de behandeling werden als volgt ingedeeld:

- Eczeem/huidirritatie
- Depressie
- Epilepsie
- Hartritme stoornissen

Het op deze wijze door de onderzoekers digitaal ingevulde scoreformulier leverde uiteindelijk een kwantitatief databestand op, dat werd gekoppeld aan het Tulp-bestand. In dit uiteindelijke bestand werd ook onderscheid gemaakt in inrichtingen met een actief beleid ten aanzien van hepatitis C en inrichtingen met een standaard beleid.

2.5 Analyse

Ter validering van de inter-beoordelaars betrouwbaarheid zijn de gegevens uit 71 medische dossiers van één inrichting door vier verschillende onderzoeksassistenten onafhankelijk van elkaar verzameld. Overeenstemming werd berekend met een Cohen's Kappa.

Voor het beantwoorden van onderzoeksvraag 1a, 1b, 2, 3a en 3b (zie paragraaf 1.7) is gebruik gemaakt van descriptieve statistiek. Met behulp van een Chi² test is getoetst op eventuele verschillen in aanwezigheid van risicofactoren, risicovol seksueel gedrag en SOA's tussen gedetineerden die in een inrichting met een standaardbeleid ten aanzien van hepatitis C hebben gezeten en gedetineerden die in een inrichting met een actief beleid verbleven. De Chi² toets is ook gehanteerd bij het toetsen van de verschillen in aanwezigheid van deze factoren tussen gedetineerden met en gedetineerden zonder hepatitis C infectie. Verschillen in leeftijd zijn berekend met Student's t-tests. Overall werd een significantieniveau van 0,05 gehanteerd.

2.5.1 Prevalentie hepatitis C

Wanneer iemand verdacht wordt van een besmetting met hepatitis C, bijvoorbeeld omdat er risicofactoren en/of risicogedrag geconstateerd zijn, kan allereerst een anti-HCV-ELISA worden afgenomen. Deze test meet of er in het serum antilichamen tegen het HCV aanwezig zijn. Omdat deze screeningstest geen uitsluitsel geeft over het nog steeds bestaan van een hepatitis C infectie, moet bij een positieve testuitslag een HCV-RNA-PCR test worden gedaan ter bevestiging van huidige infectie.

De prevalentie van hepatitis C (vraag 1a) kan dus worden berekend binnen de totale steekproef van gedetineerden op grond van een positieve RNA test, wat diagnostisch bewijs is voor de aanwezigheid van het hepatitis C virus. Daarnaast wordt voor een groep gedetineerden in de vrije tekst van het dossier aangegeven dat zij lijden aan hepatitis C, zonder dat van deze personen een RNA test bekend is. Vermoedelijk zijn deze gedetineerden in het verleden getest en is dit niet geregistreerd in het dossier. De prevalentie schatting wordt daarom gecorrigeerd door de groep gedetineerden met een vermelde hepatitis C, maar zonder RNA test op te tellen bij de gedetineerden met een positieve RNA-test.

Rekenvoorbeeld: (10 gedetineerden met een positieve RNA + 5 gedetineerden met een vermelding in het dossier dat zij lijden aan hepatitis C maar zonder een bekende testuitslag) / de 3.360 gedetineerden in de steekproef = $15 / 3.360 = 0,5\%$.

De beschreven berekening geeft echter om twee redenen een ondergrens van de schatting van de daadwerkelijke prevalentie van hepatitis C. Allereerst worden niet alle gedetineerden met een ELISA-test gescreend. Het kan natuurlijk zo zijn dat alle gedetineerden die tot de risicogroep voor hepatitis C behoren met de ELISA-test worden gescreend, maar het is ook waarschijnlijk dat niet alle gedetineerden die tot de risicogroep behoren de test krijgen aangeboden of dat veel gedetineerden dit weigeren. De werkelijke prevalentie van hepatitis C in de totale steekproef wordt dan onderschat omdat in de noemer gedetineerden worden meegenomen die niet getest zijn op HCV. Daarom wordt de prevalentie ook berekend bij alleen die groep gedetineerden die gescreend werd met een ELISA-test. Daarbij veronderstellen we dan dat het percentage ELISA-positieve testuitslagen even groot zou zijn onder de gedetineerden die niet gescreend werden. Waarschijnlijk wordt de hepatitis C prevalentie hiermee overschat omdat we mogen aannemen dat de risicogroepen relatief vaker getest zullen zijn en de prevalentie in de totale steekproef lager is.

Een tweede reden van onderschatting van de prevalentie met de ondergrens is het feit dat niet alle gedetineerden die een positieve ELISA-test hebben, ook getest worden met een RNA-test, wat eigenlijk wel te verwachten zou zijn. Om hiervoor te corrigeren wordt de schatting voor de prevalentie van hepatitis C berekend door het aantal gedetineerden met een positieve ELISA-test te vermenigvuldigen met de proportie positief bevonden RNA-test onder diegenen die wel getest werden. Hierbij wordt er vanuit gegaan dat het percentage RNA-positieve testuitslagen ook geldt voor de hele groep gedetineerden met een ELISA-positieve testuitslag. Deze rekensom resulteert in een bovengrens van de schatting van het aantal hepatitis C geïnfecteerden binnen de totale steekproef. Op deze wijze wordt een onder- en een bovengrens van de schatting van de prevalentie van hepatitis C binnen de gehele steekproef verkregen.

Rekenvoorbeeld: (de proportie ELISA+ onder de gescreende gedetineerden * de proportie RNA+ onder diegenen die beide testen ondergingen, namelijk 75%) = $80/800 * 0,75 = 0,075$ of 7,5%.

Voor het beschrijven van de kenmerken en risicofactoren van de groep gedetineerden met een hepatitis C infectie (vraag 1b) is in overleg met de begeleidingscommissie gekozen voor de groep gedetineerden met een positieve ELISA test. Een positieve ELISA-test geeft aan dat iemand ooit met het HCV besmet is geweest. Van lang niet alle gedetineerden met een positieve ELISA test is ook een positieve RNA test bekend, waardoor niet met zekerheid is te zeggen of zij nog steeds zijn besmet. De kans is echter wel groot (60-75%), wat de reden is om de gegevens van alle gedetineerden met een positieve ELISA-test te presenteren. Verder verhoogt deze methode de power van de analyse, doordat wordt uitgegaan van een iets grotere groep. Kenmerken en risicofactoren worden vergeleken tussen gedetineerden met een ELISA+ test versus gedetineerden met een ELISA negatieve testuitslag.

3 Resultaten

3.1 Betrouwbaarheid dossiervragen

De waarden van Cohen's Kappa's voor gegevens uit de medische dossiers met betrekking tot de aanwezigheid van risicofactoren varieerden van 0,33 (redelijke betrouwbaarheid) voor seksueel gedrag tot 0,65 (hoge betrouwbaarheid) voor het hebben van tatoeages. De resultaten van uitgevoerde ELISA-testen hadden een hoge betrouwbaarheid had (0,74). Er waren te weinig RNA-test uitslagen in deze 71 dossiers om een valide betrouwbaarheidstoets uit te voeren.

Voordat wordt overgegaan tot het beantwoorden van de onderzoeksvragen worden enkele kenmerken van de steekproef (n=3.360) van gedetineerden gegeven en vergeleken met de kenmerken van de totale populatie gedetineerden in Nederland op peildatum 1 juli 2009 (N=11.885). Vervolgens worden van de steekproef de geregistreerde aanwezige risicofactoren en aanwezige SOA's gepresenteerd, uitgesplitst naar de mate van beleid van de inrichting waarin de gedetineerden verbleven. Daarna wordt in de opeenvolgende paragrafen antwoord gegeven op de vraagstellingen van het onderzoek.

3.2 Algemene kenmerken steekproef

De uiteindelijke steekproef (n=3.360) bestond uit 3.103 mannen (92%) en 257 vrouwen (8%) met een gemiddelde leeftijd van 35 jaar voor zowel vrouwen als mannen. Het grootste deel van de gedetineerden is tussen de 20 en 40 jaar oud. Wat betreft leeftijd vormt de steekproef een goede afspiegeling van de totale groep gedetineerden (N=11.885) (tabel 3.1).

Tabel 3.1 Leeftijdscategorieën gedetineerden naar geslacht van de steekproef versus de populatiegegevens

	Steekproef (3360)						Doelpopulatie (11.885)	
	Mannen		Vrouwen		Totaal		N	%
	N	%	N	%	N	%		
Leeftijd:								
18-19	99	3,2	6	2,3	105	3,2	474	4,0
20-29	1.095	35,3	92	35,8	1.187	35,3	4.270	35,9
30-39	911	29,3	80	31,1	991	29,5	3.456	29,1
40-49	682	22,0	54	21,0	736	21,9	2.615	22,0
50+	316	10,2	25	9,8	341	10,1	1.070	9,0
Totaal	3.103	100,0	257	100,0	3.360	100,0	11.885	100,0

In de steekproef zitten relatief gezien iets meer autochtonen en iets minder allochtonen dan in de populatie. In de steekproef zitten meer gedetineerden in huizen van bewaring dan in gevangenissen. Er bevinden zich in de steekproef ook geen gedetineerden die hun straf buiten de gevangenis uitzaten (tabel 3.2). In de gevangenissen zitten significant meer autochtone gedetineerden en zijn de gedetineerden ouder.

Tabel 3.2 Etniciteit en regime van verblijf van de steekproef versus de populatiegegevens

	Steekproef (3360)		Doelpopulatie (11.885)	
	N	%	N	%
Etniciteit¹:				
Autochtoon	1.869	55,6	6.270	46,3
Niet westers allochtoon	1.160	34,5	5.095	37,7
Westers allochtoon	312	9,3	1.860	13,7
Onbekend	19	0,6	305	2,3
Regime:				
Huis van bewaring (HvB)	2.291	68,2	5.584	47,2
Gevangenis	974	29,0	4.928	41,7
Combinatie HvB & Gevangenis	-	-	211	1,8
Strafrechterlijke opvang verslaafden	47	1,4	218	1,8
Buiten gevangenis	-	-	709	6,0
Onbekend	48	1,4	177	1,5

¹ Etniciteit, bepaald aan de hand van geboorteland, is vergeleken met de etniciteit volgens CBS in het peiljaar 2008.

Ruim 80% van de gedetineerden uit de steekproef is gedurende één aaneengesloten periode gedetineerd (geweest)³, terwijl 4% van de gedetineerden drie of meer keer in bewaring zijn gesteld. Van de totale groep gedetineerden hebben 1.610 (47%) personen tenminste éénmaal in een inrichting gezeten met een actief beleid ten aanzien van hepatitis C, terwijl 1.750 gedetineerden nooit in een dergelijke inrichting verbleven.

3.3 Aanwezige risicofactoren

Voor het besmet raken met hepatitis C zijn een aantal risicofactoren zoals intraveneus drugsgebruik, het laten zetten van tatoeages en onveilig seksueel contact in kaart gebracht en weergegeven in tabellen 3.3 en 3.4. Voor de meeste risicofactoren zijn er echter in de meerderheid van de dossiers geen gegevens geregistreerd, gaande van 20% bij intraveneuze drugsverslaving tot 99% voor piercing (zie bijlage). Uit het percentage onbekenden blijkt dat in de inrichtingen met een actief beleid ten aanzien van hepatitis C significant vaker gevraagd werd of de gedetineerde (vóór 1992) was geopereerd en werden significant vaker vragen gesteld over onveilig seksueel gedrag en het aantal partners. Wanneer risicofactoren werden nagevraagd was de frequentie van voorkomen van deze factoren echter niet significant verschillend.

³ Op peildatum juni 2009 verbleef een groot deel van deze gedetineerden nog steeds in de inrichting.

Tabel 3.3 Aanwezige risicofactoren voor hepatitis C infectie naar beleid

		Aanwezigheid risicofactor			
		Ja		Nee ¹	
		N	%	N	%
Risicofactor:	Beleid:				
Intrav. drugs	Standaard	121	8,8	1.253	91,2
	Actief	114	8,7	1.190	91,3
	Totaal	235	8,8	2.443	91,2
Operatie	Standaard	66	11,1	528	88,9
	Actief	87	14,4	517	85,6
	Totaal	153	12,8	1.045	87,2
Tatoeages	Standaard	71	98,7	1	1,3
	Actief	49	92,5	4	7,5
	Totaal	120	96,0	5	4,0
Piercings	Standaard	15	100,0	0	0,0
	Actief	4	80,0	1	20,0
	Totaal	19	95,0	1	5,0

¹ Er is mogelijk wel sprake van ander dan intraveneus drugsgebruik

Bij de inrichtingen met een actief beleid ten aanzien van hepatitis C wordt significant vaker getest op de aanwezigheid van alle in tabel 3.4 genoemde SOA's (zie bijlage). Onder de geteste gedetineerden blijkt in de inrichtingen met actief beleid minder chlamydia ($p=0,07$) en significant minder HIV ($p=0,039$) voor te komen. In tabel 3.4 wordt aangegeven bij hoeveel gedetineerden een SOA is vastgesteld, uitgesplitst naar inrichtingen met een standaard of een actief beleid ten aanzien van hepatitis C. Er is geen significant verschil in risicofactoren tussen huizen van bewaring en gevangnissen.

Tabel 3.4 Aanwezige SOA's naar testbeleid

		Aanwezigheid geslachtsziekte			
		Ja		Nee	
		N	%	N	%
Geslachtsziekte:	Beleid:				
Hepatitis B	Standaard	28	7,4	348	92,6
	Actief	35	7,0	465	93,0
	Totaal	63	7,2	813	92,8
Chlamydia	Standaard	34	18,0	155	82,0
	Actief	24	9,6	225	90,4
	Totaal	58	13,2	380	86,8
Syfilis	Standaard	9	7,6	110	92,4
	Actief	6	3,2	181	96,8
	Totaal	15	4,9	291	95,1
Gonorrhoe	Standaard	17	10,4	147	89,6
	Actief	17	6,9	228	93,1
	Totaal	34	8,3	375	91,7
HIV	Standaard	16	3,6	432	96,4
	Actief	9	1,6	567	98,4
	Totaal	25	2,4	999	97,6
Genitale wratten	Standaard	8	14,3	48	85,7
	Actief	11	17,5	52	82,5
	Totaal	19	16,0	100	84,0

3.4 Hoe groot is de jaarprevalentie van chronische infectie met hepatitis C en hoe groot wordt in de geselecteerde inrichtingen het aantal gedetineerden geschat dat geïnfecteerd is? (Vraagstelling 1a)

Omwille van de leesbaarheid wordt in onderstaande tekst een deel van de methodesectie herhaald.

Wanneer iemand verdacht wordt van een besmetting met hepatitis C wordt allereerst een anti-HVC-ELISA afgenomen welke in geval van een positieve uitslag gevolgd zou moeten worden door een HCV-RNA-PCR test om een HCV infectie te bevestigen. Van de totale steekproef van 3.360 gedetineerden zijn 814 personen (24%) getest met de ELISA-test, welke bij 82 personen (10% van de geteste personen) een positieve uitslag gaf (figuur 3.1). Van deze 82 gedetineerden met een positieve ELISA test zijn 24 personen met een HCV-RNA test getest (29%), die in 18 gevallen positief was (18/24 is 75% van de 24). Van de overige gedetineerden met een positieve ELISA-test is niet bekend of er tevens een HCV-RNA test is uitgevoerd. In totaal hebben 18 gedetineerden dus middels een positieve RNA test vastgestelde HCV infectie.

Van 60 gedetineerden wordt in de vrije tekst van het dossier aangegeven dat zij lijden aan hepatitis C, maar van slechts 16 van deze personen zijn positieve RNA testgegevens bekend. Van twee personen is aangegeven dat zij niet met RNA zijn getest en van de

overige 42 personen is niet geregistreerd of er een RNA test is uitgevoerd. Vijfenvijftig van deze 60 gedetineerden hebben een positieve ELISA en vijf medische dossiers melden een hepatitis C infectie zonder dat er testuitslagen zijn terug te vinden. Bij deze vijf dossiers wordt verondersteld dat deze melding ooit gebaseerd werd op een positieve RNA testuitslag volgend op een positieve ELISA uitslag.

Vanuit de testuitslagen en de vrije tekst in de medische dossiers worden de volgende teller en noemer samengesteld: de teller komt op 88 ELISA positieve resultaten (82 testuitslagen, 1 RNA positieve testuitslag uit het dossier zonder ELISA gegevens en vijf meldingen in het dossier zonder testuitslagen).

De noemer voor de gescreende gedetineerden komt dan op 820 (814+1+5).

De teller voor HCV RNA positieve testuitslagen komt op 67, namelijk de 18 RNA positieve testuitslagen, plus 59 ELISA+/RNA onbekende uitslagen * 75%, plus de vijf bekende gevallen uit de dossiers. Hierbij wordt verondersteld dat de ELISA+ testuitslagen waar geen RNA test is uitgevoerd dezelfde verhouding RNA+ testuitslagen zou opleveren indien ze wel waren getest.

Ondergrens van de geschatte prevalentie

Hierbij wordt aangenomen dat alle HCV geïnfecteerde gedetineerden zijn opgespoord door het gevoerde test-beleid in de instellingen.

De geschatte prevalentie van een positieve HCV ELISA is dan: $(82+6)/3.360 = 2,6\%$ (95%BI 2,0 – 3,2).⁴

De geschatte prevalentie van een positieve HCV RNA test (huidige infectie) is dan: $(18 + 5 + (59 * (18/24))) / 3.360 = 2,0\%$ (95% BI 1,5 - 2,5).

Bovengrens van de geschatte prevalentie

Door aan te nemen dat de prevalentie van HCV onder gedetineerden die getest zijn even hoog is als onder niet-geteste gedetineerden, wordt een bovengrens van de prevalentie berekend.

De geschatte prevalentie van een positieve HCV ELISA is dan: $88/820 = 10,7\%$ (95% BI 8,6 – 13,0).

De geschatte prevalentie van een positieve HCV RNA test (huidige infectie) is dan: $67 / 820 = 8,2\%$ (95% BI 6,3 – 10,1).

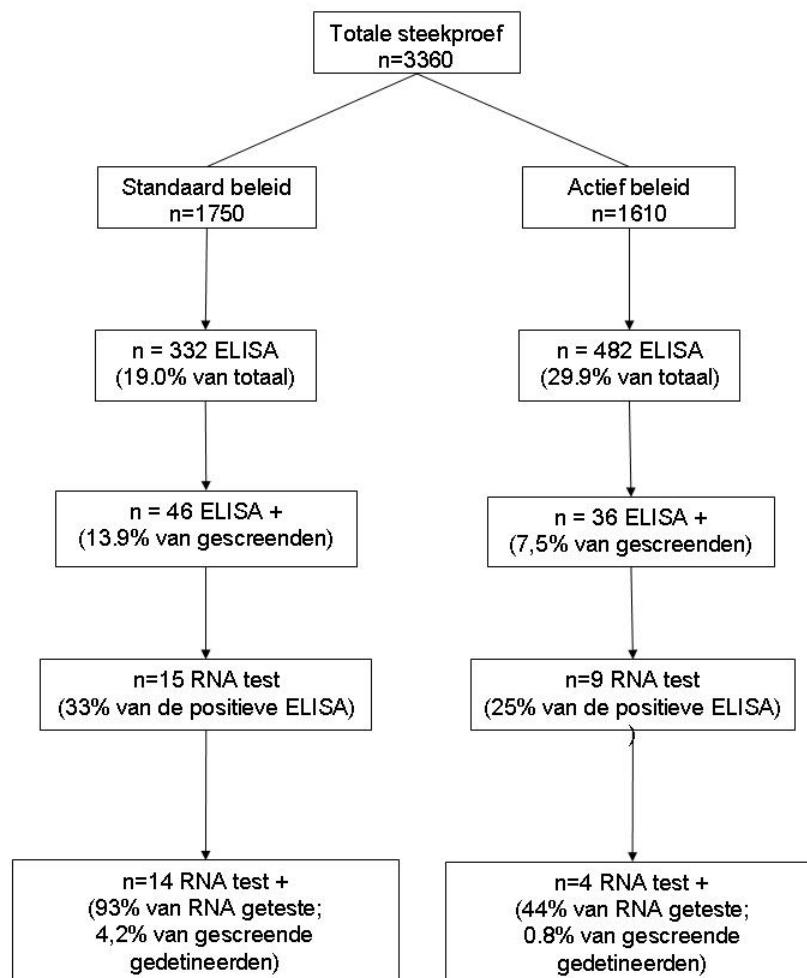
Op grond van deze onder- en bovengrens van de schattingen wordt het aantal gedetineerden met hepatitis C in de gehele steekproef geschat tussen de 67 en 360. Doorgerekend naar de gehele populatie gedetineerden in Nederland zou dit neerkomen op 237- 1.272 geïnfecteerden bij een identieke verdeling van de risicogroepen en risicofactoren zoals in de steekproef.

⁴ 95% BI: 95% Betrouwbaarheidsinterval; geeft de precisie van de schatting weer. Berekend met het programma STATPOWER v2.0.

3.5 Actief versus standaard testbeleid ten opzichte van HCV

Bij inrichtingen met een actief beleid werd significant vaker een ELISA-test uitgevoerd dan bij de inrichtingen met een standaardbeleid ten aanzien van hepatitis C (30% versus 19% van alle gedetineerden). Het aantal ELISA positief bevonden gedetineerden in inrichtingen met een actief beleid is significant lager (8% versus 14% van de geteste personen). Vervolgens verschilt het percentage van de gedetineerden met een positieve ELISA test dat ook een RNA-test krijgt niet significant tussen beide groepen inrichtingen (25% versus 33%) (zie figuur 3.1). Eveneens is een significant kleiner percentage van de RNA-testen is positief in inrichtingen met een actief beleid (44% versus 93%). Uiteindelijk is het percentage gedetineerden met een positieve ELISA- of RNA-test niet significant verschillend tussen de inrichtingen met een actief of een standaardbeleid.

Figuur 3.1 Aantal gedetineerden waarbij een screening op hepatitis C is uitgevoerd, uitgesplitst naar beleid van de inrichting ten aanzien van hepatitis C



3.6 Wat zijn de onafhankelijke kenmerken van de groep gedetineerden met hepatitis C in termen van demografische kenmerken, detentiekenmerken en risicofactoren? (Vraagstelling 1c)

3.6.1 *Algemene kenmerken gedetineerden met chronische hepatitis C infectie*

De groep gedetineerden geïnfecteerd met chronische hepatitis C (hierbij uitgaande van de gedetineerden met een positieve ELISA-test, zie methode) bestond uit 70 mannen en 12 vrouwen. In de groep gedetineerden met hepatitis C komen significant meer vrouwen voor dan in de groep gedetineerden zonder hepatitis C ($p = 0,007$). Bij de geteste vrouwen is 21,4% ELISA+, bij de mannelijke gedetineerden is dit 9,2%. De mannen zijn gemiddeld 42 jaar oud en de vrouwen 41 jaar. De gemiddelde leeftijd van de totale groep gedetineerden met een chronische hepatitis C is gemiddeld 7 jaar ouder dan die van de groep gedetineerden zonder infectie ($p < 0,001$). De grootste groep gedetineerden met hepatitis is tussen de 40 en 50 jaar oud. Onder de groep gedetineerden met hepatitis C bevindt zich een significant kleiner percentage niet-westerse allochtonen dan onder de groep zonder HCV (ELISA negatief), terwijl er naar verhouding evenveel allochtonen zijn gescreend. Onder de groep gedetineerden met hepatitis C bevinden zich daarentegen significant meer westerse allochtonen. Van de geteste westerse allochtonen heeft 25% (95% BI 14 – 36) een positieve ELISA test. Onder de geteste autochtone en niet-westerse allochtone gedetineerden is dat respectievelijk 11,5 % (95% BI 8,5 – 15,0) en 3,9% (95% BI 1,5 – 6,3) (tabel 3.5). In de gevangnissen in de steekproef heeft 11,9% (95% BI 7,5 – 16,3) een positieve ELISA, in de huizen van bewaring is dit 9,6% (95% BI 7,1 – 12,1). Dit verschil is statistisch niet significant.

Zestig (73%) gedetineerden met hepatitis C hebben één keer gezeten, terwijl 22 personen (27%) meerdere keren gedetineerd zijn geweest. Van de groep gedetineerden met een chronische hepatitis C hebben er 36 (44%) ooit in een instelling gezeten met een actief beleid ten aanzien van hepatitis C, terwijl 46 gedetineerden (56%) nooit in een dergelijke instelling verbleven. Wat betreft frequentie van detentie en regime van het verblijf zijn er geen verschillen tussen de gedetineerden met en gedetineerden zonder hepatitis C. Van de gedetineerden zonder HCV verbleef 61% ooit in een inrichting met een actief beleid ten aanzien van hepatitis C ($p = 0,003$).

Tabel 3.5 Leeftijd, etniciteit en regime van gedetineerden met en zonder hepatitis C infectie (ELISA+ versus ELISA-)

	ELISA+		ELISA-	
	N	%	N	%
Geslacht:				
man	70	9,2	688	90,8
vrouw	12	21,4	44	78,6
Leeftijd:				
18-19	0	0,0	5	100,0
20-29	7	2,4	280	97,6
30-39	26	10,2	231	89,8
40-49	38	18,4	169	81,6
50+	11	19,0	47	81,0
Etniciteit:				
Autochtoon	53	11,5	406	88,5
NW allochtoon	11	3,9	271	96,1
W allochtoon	18	25,0	54	75,0
Regime:				
Huis v bewaring	54	9,6	510	90,4
Gevangenis	27	11,9	200	88,1
Strafr. Opvang verslaafden	1	6,7	14	93,3
Onbekend	0	0,0	8	100,0
Totaal	82		732	

3.6.2 Risicofactoren bij gedetineerden met hepatitis C

Bij de groep gedetineerden met hepatitis C is significant vaker sprake van intraveneus drugsgebruik ($p < 0,0001$) dan bij gedetineerden die geen chronische hepatitis C hebben (tabel 3.6). Bij 77% van de gedetineerden met hepatitis C is sprake van intraveneus drugsgebruik, terwijl dit bij 12% van de gedetineerden zonder hepatitis C het geval is. Bij de overige risicofactoren worden geen significante verschillen gevonden.

Tabel 3.6 Aanwezige risicofactoren voor besmetting met HCV bij gedetineerden met hepatitis C

		ELISA +		ELISA -	
		N	%	N	%
Risicofactoren:	Hepatitis:				
Intr. Drugsgebr. ¹	Ja	47	40,5	69	59,5
	Nee	14	2,6	515	97,4
Operatie	Ja	5	11,1	40	88,9
	Nee	15	6,7	209	93,3
Tatoeages	Ja	7	14,9	40	85,1
	Nee	0	-	0	-
Piercings	Ja	1	16,7	5	83,3
	Nee	0	-	0	-

¹ Er is mogelijk wel sprake van ander dan intraveneus drugsgebruik

Tabel 3.7 Aanwezige SOA's naar hepatitis C

		ELISA +		ELISA -	
		N	%	N	%
Geslachtsziekte:	Hepatitis:				
Hepatitis B	Ja	18	40,0	27	60,0
	Nee	28		620	95,7
Chlamydia	Ja	1	4,8	20	95,2
	Nee	13	5,7	215	94,3
Syfilis	Ja	2	28,6	5	71,4
	Nee	9	4,7	184	96,3
Gonorroe	Ja	2	13,3	13	86,7
	Nee	12	5,4	212	94,6
HIV	Ja	5	50,0	5	50,0
	Nee	46	6,8	635	93,2
Genitale wratten	Ja	1	11,1	8	88,9
	Nee	3	7,5	37	92,5

In tabel 3.7 wordt aangegeven bij hoeveel gedetineerden met een chronische hepatitis C ook andere seksueel overdraagbare aandoeningen zijn vastgesteld. Een hepatitis B virus infectie en HIV (elk $p < 0,001$), en syfilis ($p < 0,01$) komen significant vaker voor bij deze groep dan bij de gedetineerden zonder hepatitis C.

3.7 Welke proportie van de geïnfecteerde gedetineerden wordt uiteindelijk verwezen naar de MLD-arts? (Vraagstelling 2)

In totaal zijn 30 mannen en één vrouw in verband met hepatitis C bij de MLD-arts geweest, wat neerkomt op 38% van de gehele groep met een HCV besmetting. Tien van deze 31 gedetineerden had een positieve RNA test. Het grootste deel (55%) van de behandelde gedetineerden was tussen de 40 en 50 jaar oud met een gemiddelde leeftijd van 42 jaar.

3.8 Hoeveel geïnfecteerde gedetineerden gaan in behandeling tijdens hun detentie en wat zijn de kenmerken van deze groep? (Vraagstelling 3a)

Vijfentwintig HCV positieve gedetineerden (30,5%) zijn in behandeling (geweest) voor hepatitis C, waarvan 23 mannen en twee vrouwen. De gemiddelde leeftijd van de behandelde gedetineerden is 41 jaar. Het grootste deel (52%) van de behandelde gedetineerden was tussen de 40 en 50 jaar oud (tabel 3.8). In verhouding gaan autochtone gedetineerden met een HCV infectie even vaak in behandeling als geïnfecteerde allochtone gedetineerden.

Tabel 3.8 Leeftijdsverdeling van de voor hepatitis C behandelde gedetineerden

	N	%
Leeftijd:		
18-19	0	0,0
20-29	6	24,0
30-39	3	12,0
40-49	13	52,0
50+	3	12,0
Totaal	25	100,0

Van de 18 gedetineerden waarvan ook een positieve RNA-test bekend is, zijn negen personen, allen mannen, in behandeling (geweest). Hun gemiddelde leeftijd was 40 jaar.

3.8.1 *Waarom zijn gedetineerden niet behandeld?*

De reden waarom met HCV geïnfecteerden gedetineerde niet in behandeling werden genomen is opvallend weinig geregistreerd. Bij één persoon werd aangegeven dat er gebrek aan motivatie was om de behandeling te starten en bij één persoon dat er sprake was van onvoldoende therapietrouw. Bij 13 gedetineerden werd door de onderzoeksassistenten de antwoordoptie ‘anders’ aangekruist en van 15 gedetineerden is de reden om niet te behandelen niet aangegeven.

3.8.2 Klachten ten gevolge van de behandeling

Voor de groep gedetineerden met chronische hepatitis C werd twee keer genoemd dat er sprake was van depressie ten gevolge van de behandeling. Overige klachten werden niet genoemd.

3.9 Hoe groot is de proportie behandelde gedetineerden die hun behandeling voortijdig beëindigen? (Vraagstelling 3b)

Twaalf van de 25 gedetineerden hebben hun behandeling inmiddels afgerond. Negen van hen zijn vrij van HCV infectie (36%) en bij drie gedetineerden is de behandeling niet aangeslagen (12%). Van vier gedetineerden loopt de behandeling nog steeds en van vier gedetineerden is het verloop van de behandeling onbekend (ieder 16%). In totaal is bij vijf van de 25 gedetineerden de behandeling voortijdig gestaakt (20%), bij één persoon omdat deze niet aansloeg en vier personen zijn op eigen verzoek gestopt. Aangezien geen einddatum van de behandeling is geregistreerd, is onbekend hoeveel weken de behandeling heeft geduurd.

Van de negen behandelde gedetineerden met een positieve RNA-test, werd de behandeling bij twee gedetineerden voortijdig gestaakt op eigen verzoek. Vier gedetineerden zijn uitbehandeld en genezen verklaard en twee gedetineerden zijn weliswaar uitbehandeld, maar de behandeling is niet aangeslagen. Van één gedetineerde is het verloop van de behandeling onbekend.

4 Conclusies

Voorafgaande aan het onderzoek was door DJI ingeschat dat aan de hand van de medische dossiers van gedetineerden voldoende informatie beschikbaar zou zijn om zowel de risicofactoren als de aanwezigheid van hepatitis C af te leiden. De volledigheid van deze dossiers laat echter nog veel te wensen over. Zo zijn met name de risicofactoren vaak niet geregistreerd, wat het onderzoek op zich en de interpretatie van de resultaten bemoeilijkt. Op basis van dit onderzoek wordt een aantal schattingen gepresenteerd die met de nodige voorzichtigheid moeten worden geïnterpreteerd.

1. De schatting van de jaarprevalentie van Hepatitis C geïnfecteerde gedetineerden in de gescreende en geteste populatie ligt tussen 2,0% en 10,7% . Hierbij moet er nog rekening mee gehouden worden dat de huizen van bewaring bij de geselecteerde inrichtingen oververtegenwoordigd zijn ten opzichte van de gevangenen. Alhoewel niet significant ligt de prevalentie in de gevangenen wat hoger dan in de huizen van bewaring.
2. De bijdrage van de verschillende kenmerken en risicofactoren op infectie met het hepatitis C virus is als volgt:
 - Vrouwelijke gedetineerden in de geselecteerde inrichtingen zijn meer geïnfecteerd (21% ELISA+);
 - HCV geïnfecteerden zijn gemiddeld 7 jaar ouder;
 - Westerse allochtone gedetineerden vertonen de hoogste prevalentie ELISA positieve uitslagen (25%), ten opzichte van de autochtonen (12%) en niet-westerse allochtonen (4%);
 - HCV infectie is gerelateerd aan intraveneus drugsgebruik, infectie met hepatitis B, HIV en met syfilis.
3. Het aantal geïnfecteerden met hepatitis C op jaarbasis in de totale populatie gedetineerden in de onderzochte instellingen wordt op grond van de onder- en bovengrens van de schattingen geschat tussen de 67 en 360. Doorgerekend naar de gehele populatie gedetineerden in Nederland zou dit per peildatum neerkomen op 237-1.272 geïnfecteerden bij een identieke verdeling van de risicogroepen en risicofactoren zoals in de steekproef.
4. Zowel een schatting van de jaarprevalentie van de chronische HCV infecties die in aanmerking komen voor behandeling, als een schatting van de proportie gedetineerden die voor behandeling in aanmerking komt en uiteindelijk ook verwezen wordt voor behandeling, is moeilijk te maken. Dit komt door het gebrek aan gedetailleerde gegevens in de medische dossiers over het vervolgtraject na een RNA

positieve testuitslag. Wel blijkt dat 38% van de geïnfecteerden een MLD-arts heeft bezocht.

5. De proportie geïnfecteerde gedetineerden die de behandeling ook echt aanvangt was 31%.
6. De uitval tijdens de behandeling in detentie is 20% tot 36% (16% met onbekend verloop).
7. Bij de voor dit onderzoek beschikbare gegevens leidt het huidige actieve testbeleid in 4 inrichtingen niet tot een hogere detectie van HCV infecties.

5 Discussie

Het belangrijkste doel van dit onderzoek was het schatten van de prevalentie van HCV infectie onder gedetineerden aan de hand van de aanwezige medische dossiers van gedetineerden. Hiervoor werd gebruik gemaakt van een steekproef van 3.360 gedetineerden, verspreid over 11 inrichtingen waarvan door DJI werd aangegeven dat er een goed functionerende medische dienst aanwezig was. Vier inrichtingen van deze inrichtingen voerden in 2008-2009 een actief beleid op het vlak van het screenen voor hepatitis C.

In overleg met de begeleidingscommissie werd besloten om ten opzichte van het onderzoeksvoorstel 1) het aantal inrichtingen, dat nog een actief testbeleid uitvoert uit te breiden met inrichtingen waarin door DJI geoordeeld werd dat de medische dienst goed functioneerde, 2) de grootte van de steekproef uit te breiden, 3) de prevalentie van HCV infectie te bepalen aan de hand van positieve RNA-testen aangevuld met de gedetineerden zonder RNA-testuitslagen waarvan in het dossier vermeld stond dat er sprake was van hepatitis C, 4) de risicofactoren voor hepatitis C infectie te bepalen aan de hand van de ELISA uitslagen, 5) een vergelijkende analyse uit te voeren naar de uitkomsten van het hepatitis C testbeleid tussen inrichtingen met een actief en een standaard beleid.

5.1 Representativiteit steekproef

In dit onderzoek werd voor het trekken van een steekproef gebruik gemaakt van de groep gedetineerden die op peildatum 1 juli 2008 in één van de door DJI geselecteerde 11 inrichtingen aanwezig waren, aangevuld met alle gedetineerden die in de periode 1 juli 2008 tot 1 juni 2009 instroomden in één van de 11 inrichtingen. De uiteindelijke netto-steekproef die daaruit voortkwam na opschoning van de data, betrof 3.360 gedetineerden. Gezien de selectie van de elf specifieke inrichtingen, was het op zichzelf geen streven een steekproef te trekken die representatief was voor de gehele populatie gedetineerden in Nederland. Toch is de netto-steekproef vergeleken met deze doelpopulatie wat betreft leeftijd, etniciteit en regime. De steekproef bleek een goede afspiegeling van de totale populatie gedetineerden wat betreft leeftijd, maar toonde een ondervertegenwoordiging wat betreft allochtone gedetineerden wat te maken kan hebben met de ondervertegenwoordiging aan inrichtingen met het gevangenisregime. Bij de interpretatie van de gegevens moet hiermee rekening gehouden worden gezien de verschillende prevalenties onder de drie etnische groepen en per regime.

5.2 Betrouwbaarheid gegevens medische dossiers

In dit onderzoek stond de vraag centraal wat de prevalentie van hepatitis C onder gedetineerden in Nederland is. Vooraf was door DJI ingeschat dat aan de hand van de medische dossiers van gedetineerden voldoende informatie beschikbaar zou zijn om zowel de risicofactoren als de aanwezigheid van hepatitis C af te leiden. Een eerste conclusie uit dit onderzoek moet echter zijn dat de volledigheid van deze dossiers nog veel te wensen over laat. Weinig vragen ten aanzien van risicofactoren zijn gestandaardiseerd wat betreft antwoordcategorieën, waardoor de wijze van invullen varieert per penitentiaire inrichting. Veel gegevens zijn in het geheel niet geregistreerd. Beide factoren bemoeilijken de interpretatie van de resultaten. Doordat de onderzoeksassistenten de benodigde gegevens in veel gevallen uit de vrije tekst uit het dossier moesten afleiden, is de betrouwbaarheid van een aantal gegevens beperkt. Dit geldt bijvoorbeeld voor de geïnventariseerde risicofactoren ‘operatie voor 1992’ en voor de gegevens die weergeven of er andere SOA’s aanwezig zijn. Met uitzondering van de gegevens ten aanzien van hepatitis B virus en/of HIV besmetting is de betrouwbaarheid hiervan laag. De vraag met betrekking tot het getest zijn met de ELISA-test heeft een hoge betrouwbaarheid.

Omwille van het grote aantal missende gegevens voor een aantal risicofactoren wordt de wijze van selectie van de gedetineerden die werden gescreend onduidelijk. Daarom moet ook de prevalentie van hepatitis C met grote voorzichtigheid worden gepresenteerd, ook al gezien de onvolledigheid van de medische dossiers en het beperkte aantal RNA-testen. Extrapolatie van deze gegevens naar de totale populatie gedetineerden is hierdoor beperkt, en moet met de nodige omzichtigheid geïnterpreteerd worden.

5.3 Prevalentie hepatitis C, risicofactoren en demografische kenmerken

In dit onderzoek wordt de bovengrens van de prevalentie op 10,7% gesteld op grond van de met een ELISA-test gescreende groep gedetineerden. Deze bovengrens is fors lager dan de tevoren verwachte prevalentie van 20-24% gebaseerd op eerder gepubliceerde cijfers over het voorkomen van intraveneus drugsgebruik en de prevalentie van HCV onder intraveneuze drugsgebruikers.

De gevonden prevalentie is ook lager dan cijfers die zijn gevonden onder gedetineerden in Brazilië (16% onder vrouwelijke gevangenen) (Strazza et al., 2007), Schotland (16-17%) (Champion et al., 2004), Ontario (16%) (Calzavara et al., 2007) of Australië (58%) (Hellard et al., 2004). In deze onderzoeken werden grote groepen gedetineerden daadwerkelijk getest op de aanwezigheid van hepatitis C hetgeen waarschijnlijk een schatting oplevert, die dicht bij de werkelijke prevalentie ligt. Aan de andere kant werden de gedetineerden op basis van vrijwilligheid in het onderzoek betrokken, wat een overrepresentatie van risicogroepen tot gevolg kan hebben gehad. Daarbij was intraveneus drugsgebruik in de genoemde onderzoeken uit Brazilië, Schotland, Ontario en Australië een risicofactor voor de kans op een HCV infectie, een bevinding die ook in onderhavig onderzoek bevestigd wordt. In de steekproef met Nederlandse gedetineerden was het percentage intraveneuze drugsgebruikers (9%) echter veel lager dan de internationale studies (22%-70%), wat ook een verklaring kan zijn voor verschillen in

prevalentie. Nederland kent een relatief laag intraveneus drugsgebruik (*Bron: NDM 2008 naar EMCDDA. (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, 2007; <http://drugsoverlast.org/window/factsheet.htm#volk>).*

Het feit dat relatief meer vrouwen met hepatitis C virus besmet zijn klopt met gegevens uit de internationale literatuur (Patrick et al., 2001; Calzavara et al., 2007; Vescio et al., 2008). Tegelijkertijd zijn geïnfecteerde gedetineerden ook ouder.

In dit onderzoek wordt bij niet-westerse allochtonen een duidelijk lagere prevalentie van hepatitis C gevonden dan bij autochtonen en westerse allochtonen. In de literatuur zijn aanwijzingen dat juist onder niet-westerse allochtonen de prevalentie hoger zou zijn dan onder de autochtone bevolking (Gezondheidsraad, 1997) mogelijk veroorzaakt door minder strenge hygiënemaatregelen bij bloedtransfusies en operatieve ingrepen. Een mogelijke verklaring voor de gevonden prevalenties in deze populatie kan het verschil in voorkomen van intraveneus drugsgebruik zijn tussen de verschillende etnische groepen. De prevalentie van 25% onder westerse allochtonen komt overeen met de vooropgestelde schatting van 24% die uitging van een hoger gebruik van intraveneuze drugs. Anderzijds is het bekend dat niet-westerse allochtonen eerder andere drugs gebruiken.

Het hebben van tatoeages, wat uit de literatuur bekend is als verhogende factor voor de kans op hepatitis C, werd in dit onderzoek onder Nederlandse gedetineerden niet teruggevonden als risicofactor, maar werd ook zeer weinig geregistreerd.

De associatie van een infectie met HCV met een syfilis infectie, hepatitis B virus of HIV wordt eveneens bevestigd uit de literatuur (RIVM, 2010).

Gezien de gemaakte kanttekeningen bij de betrouwbaarheid van de gegevens, kan ervan uit worden gegaan dat in elk geval deze resultaten in de richting gaan zoals verwacht mocht worden. Wegens deze duidelijke verschillen tussen de etnische groepen moet met de verdeling van deze groepen over de verschillende inrichtingen en regimes rekening gehouden worden bij eventuele pogingen tot extrapolatie van de huidige resultaten. De lage registratie van risicofactoren, zelfs in dossiers van gedetineerden die gescreend werden op HCV vereist echter nog meer voorzichtigheid bij het generaliseren van de onderzoeksresultaten.

5.4 Actief versus standaard beleid

Binnen de inrichtingen met een actief beleid ten aanzien van opsporen en preventie van hepatitis C, wordt significant vaker gevraagd of de gedetineerde voor 1992 was geopereerd en werden significant vaker vragen gesteld over onveilig seksueel gedrag en het aantal partners. Ook wordt significant vaker getest op de aanwezigheid van SOA's. Hetzelfde geldt voor het screenen met de ELISA-test. Gedetineerden in inrichtingen met een actief beleid worden echter niet vaker positief bevonden voor hepatitis C, integendeel. In beide groepen inrichtingen is er slechts een zeer beperkt percentage gedetineerden die met ELISA zijn getest ook blijkbaar bereid om met RNA getest te

worden. Deze bevindingen komen voort uit het onderzoek binnen een selectieve groep inrichtingen met een actievere medische dienst. De vastgestelde verschillen vragen om een evaluatie naar de meeropbrengst van het actieve testbeleid ten opzichte van het standaard beleid.

5.5 Behandeling hepatitis C

Slechts van iets meer dan een derde van de geïnfecteerden werden gegevens van een verwijzing naar een MLD-arts in de dossiers teruggevonden en slechts een derde is in behandeling geweest. Hiervan is één vijfde voortijdig met de behandeling gestopt. Er zijn weinig verwijs- en behandelgegevens beschikbaar zodat de vragen ten aanzien van behandeling en eventuele bijwerkingen, verloop en duur van de behandeling moeilijk beantwoord kunnen worden.

Literatuur

- Calzavara L, Ramuscak N, Burchell AN, Swantee C, Myers T, Ford P et al. *Prevalence of HIV and hepatitis C virus infections among inmates of Ontario remand facilities*. CMAJ, 2007; 177(3): p.257-261
- Champion JK, Taylor A, Hutchinson S, Cameron S, McMenamin J, Mitchell A et al. *Incidence of hepatitis C virus infection and associated risk factors among Scottish prison inmates: a cohort study*. Am J Epidemiol, 2004; 159(5): p.514-519
- Coul op de E, Bosman A, van de Laar M. *Surveillance van hepatitis C in Nederland, 1992-2002. Aangiftesysteem voor HCV moet beter*.
- EASL International Consensus Conference on Hepatitis C. Paris, 26-28, February 1999, Consensus Statement. European Association for the Study of the Liver*. J Hepatol, 1999; 30(5): p.956-961
- Farley J, Vasdev S, Fischer B, Haydon E, Rehm J, Farley TA. *Feasibility and outcome of HCV treatment in a Canadian federal prison population*. Am J Public Health, 2005; 95(10): p.1737-1739
- Gagnon H, Godin G, Alary M, Lambert G, Lambert LD, Landry S. *Prison inmates' intention to demand that bleach be used for cleaning tattooing and piercing equipment*. Can J Public Health, 2007; 98(4): p.297-300
- Gezondheidsraad. *Opsporing en behandeling van mensen met hepatitis C*.
Gezondheidsraad. 1997/19. Rijswijk, Nederland
- Hellard ME, Hocking JS, Crofts N. *The prevalence and the risk behaviours associated with the transmission of hepatitis C virus in Australian correctional facilities*. Epidemiol Infect, 2004; 132(3): p.409-415
- Hoek van den JA, van Haastrecht HJ, de Wolf F, Coutinho RA. *Prevalence, incidence and risk factors of hepatitis-C-virus infection among drug users in Amsterdam*. Journal of infectious diseases, 1999; 162: p.823-826
- Hoofnagle JH, di Bisceglie AM. *The treatment of chronic viral hepatitis*. N Engl J Med, 1997; 336(5): p.347-356
- Jaeckel E, Cornberg M, Wedemeyer H, Santantonio T, Mayer J, Zankel M et al. *Treatment of acute hepatitis C with interferon alfa-2b*. N Engl J Med, 2001; 345(20): p.1452-1457

- Koedijk FDH, Vriend HJ, van Veen MG, Op de Coul ELM, van den Broek IVF, van Sighem AI, Verheij RA, van der Sande MAB. *Sexually transmitted infections, including HIV, in the Netherlands in 2008*. RIVM-report 210261005 RIVM, Bilthoven, Netherlands 2009
- Kretzschmar M. *De prevalentie van hepatitis C in Nederland*. Notitie 2004/2. RIVM, Bilthoven.
- Laar van de TJ, Langendam MW, Bruisten SM, Welp EA, Verhaest I, van Ameijden EJ et al. *Changes in risk behavior and dynamics of hepatitis C virus infections among young drug users in Amsterdam, the Netherlands*. J Med Virol, 2005; 77(4): p.509-518
- Lauer GM, Walker BD. *Hepatitis C virus infection*. N Engl J Med, 2001; 345(1): p.41-52
- Lavanchy D. *The global burden of hepatitis C*. Liver Int, 2009; 29 Suppl 1: p.74-81
- LCI Protocol Hepatitis C 2005 (<http://www.kiza.nl/kiza/index.php?tid=84&sid=325&aid=3891>) (07/01/2010)
- Marcellin P. *Hepatitis B and hepatitis C in 2009*. Liver Int, 2009; 29 Suppl 1: p.1-8
- Micallef JM, Kaldor JM, Dore GJ. *Spontaneous viral clearance following acute hepatitis C infection: a systematic review of longitudinal studies*. J Viral Hepat, 2006; 13(1): p.34-41
- Nash KL, Bentley I, Hirschfield GM. *Managing hepatitis C virus infection*. BMJ, 2009; 338: p.p.b2366
- NIGZ: Campagne Hepatitis C van start: <http://www.nigz.nl/index.cfm?act=actueel.persitem&id=386> (laatst bezocht: 7 januari 2010)
- Op de Coul E, Bosman A and van de Laar M. *Surveillance van hepatitis C in Nederland, 1992-2002. Aangiftesysteem voor HCV moet beter*. Infectieziekten Bulletin, 2003; 14(9):323-328
- Patrick DM, Tyndall MW, Cornelisse PG, Li K, Sherlock CH, Rekart ML et al. *Incidence of hepatitis C virus infection among injection drug users during an outbreak of HIV infection*. CMAJ, 2001; 165(7): p.889-895
- Strazza L, Massad E, Azevedo RS, Carvalho HB. *Behavior associated with HIV and HCV infection in female prison inmates in Sao Paulo, Brazil*. Cad Saude Publica, 2007; 23(1): p.197-205
- RIVM. Infectieziekten: Hepatitis C. (http://www.rivm.nl/cib/infectieziekten-A-Z/infectieziekten/Hepatitis_C/index.jsp) laatst bezocht: 08.01.2010
- Urbanus AT, van Houdt R, van de Laar TJW, Coutinho RA. *Viral hepatitis among men who have sex with men, epidemiology and public health consequences* Eurosurveillance, 2009; 14, (<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19421>)
- Veldhuijzen IK, Conyn-van Spaendonck MAE, Dorig-Zetsmab JW. *Seroprevalentie van Hepatitis B en C in de Nederlandse bevolking*. Infectieziekten Bulletin, 1999; p.182-184

Vescio MF, Longo B, Babudieri S, Starnini G, Carbonara S, Rezza G et al. *Correlates of hepatitis C virus seropositivity in prison inmates: a meta-analysis*. J Epidemiol Community Health, 2008; 62(4): p.305-313

Wiessing L, Roy K, Sapinho D, Hay G, Goldberg D and Hartnoll R (for the EMCDDA Study Group on Drug related Infectious Diseases). *Surveillance of hepatitis C infection among injecting drug users in the European Union*. In: *Hepatitis C and Injecting Drug Use: impact, costs and policy options*, volume 7 of *Scientific Monographs*, chapter 4, pp 91-132. EMCDDA, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2004

Bijlagen

In de bijlagen staan dezelfde tabellen uit de resultaten maar nu met de aantallen dossiers waarin geen informatie voor het betreffende item beschikbaar was.

Tabel 3.3bis Aanwezige risicofactoren voor hepatitis C infectie naar beleid

		Ja		Nee ¹		Onb ²	
		N	%	N	%	N	%
Risicofactor:	Beleid:						
	Intrav. drugs						
	Standaard	121	6,9	1.253	71,6	376	21,5
	Actief	114	7,1	1.190	73,9	243	19,0
	Totaal	235	7,0	2.443	72,7	682	20,3
Operatie	Standaard	66	3,8	528	30,2	1.156	66,0
	Actief	87	5,4	517	32,1	1.006	62,5
	Totaal	153	4,6	1.045	31,1	2.162	64,4
Tatoeages	Standaard	71	4,1	1	≈0	1.678	95,9
	Actief	49	3,1	4	0,2	1.557	96,7
	Totaal	120	3,5	5	0,2	3.235	96,3
Piercings	Standaard	15	0,9	0	0,0	1.735	99,1
	Actief	4	0,2	1	0,1	1.605	99,7
	Totaal	19	0,6	1	≈0	3.340	99,4

¹ Er is mogelijk wel sprake van ander dan intraveneus drugsgebruik.

² Onbekend of niet geregistreerd.

Tabel 3.4bis Aanwezige SOA's naar beleid

		Ja		Nee		Onb. ¹	
		N	%	N	%	N	%
Geslachtsziekte: Hepatitis B	Beleid: Standaard	28	1,6	348	19,9	1.374	78,5
	Actief	35	2,2	465	28,9	1.110	68,9
	Totaal	63	1,9	813	24,2	2.484	73,9
Chlamydia	Standaard	34	1,9	155	8,9	1.561	89,2
	Actief	24	1,5	225	13,9	1.361	84,5
	Totaal	58	1,7	380	11,3	2.922	87,0
Syfilis	Standaard	9	0,5	110	6,3	1.631	93,2
	Actief	6	0,4	181	11,2	1.423	88,4
	Totaal	15	0,4	291	8,7	3.054	90,9
Gonorroe	Standaard	17	1,0	147	8,4	1.586	90,6
	Actief	17	1,1	228	14,2	1.365	84,8
	Totaal	34	1,0	375	11,2	2.951	87,8
HIV	Standaard	16	0,9	432	24,7	1.302	74,4
	Actief	9	0,6	567	35,2	1.034	64,2
	Totaal	25	0,7	999	29,7	2.336	69,6
Genitale wratten	Standaard	8	0,5	48	2,7	1.694	96,8
	Actief	11	0,7	52	3,2	1.547	97,8
	Totaal	19	0,6	100	3,0	3.241	96,4

¹ Niet getest of niet geregistreerd.

Tabel 3.6bis Aanwezige risicofactoren voor besmetting met HCV bij gedetineerden met hepatitis C

		Aanwezigheid risicofactor					
		Ja		Nee		Onb. ²	
		N	%	N	%	N	%
Risicofactoren:	Hepatitis:						
Intr. Drugsgebr. ¹	ELISA +	47	57,3	14	17,1	21	25,6
	ELISA -	69	9,9	515	74,1	111	16,0
Operatie	ELISA +	5	6,1	15	18,3	62	75,6
	ELISA -	40	5,5	209	28,5	483	66,0
Tatoeages	ELISA +	7	8,5	0	0,0	75	91,5
	ELISA -	40	5,5	0	0,0	692	94,5
Piercings	ELISA +	1	1,2	0	0,0	81	98,8
	ELISA -	5	0,7	0	0,0	727	99,3

¹ Er is mogelijk wel sprake van ander dan intraveneus drugsgebruik.

² Onbekend of niet geregistreerd.

Tabel 3.7bis Aanwezige SOA's naar hepatitis C

		Geslachtsziekte					
		Ja		Nee		Onb. ¹	
		N	%	N	%	N	%
Geslachtsziekte:	Hepatitis:						
Hepatitis B	ELISA +	18	21,9	28	34,2	36	43,9
	ELISA -	27	0,1	620	84,7	90	15,2
Chlamydia	ELISA +	1	1,2	13	15,9	68	82,9
	ELISA -	20	2,7	215	29,4	497	67,9
Syfilis	ELISA +	2	2,4	9	11,0	71	86,6
	ELISA -	5	0,7	184	25,1	543	74,2
Gonorroë	ELISA +	2	2,4	12	14,6	68	82,9
	ELISA -	13	1,8	212	29,0	507	69,3
HIV	ELISA +	5	6,1	46	56,1	31	37,8
	ELISA -	5	0,7	635	86,7	92	12,6
Genitale wratten	ELISA +	1	1,2	3	3,7	78	95,1
	ELISA -	8	0,1	37	5,1	687	93,9

¹ Niet getest of niet geregistreerd.