

Indhold

Mange HCV-smittede er ikke-diagnosticerede	1
Hepatitis C er en lumsk sygdom	2
HCV kan behandles	3
Patienten skal være motiveret	4
Patienten skal forberedes på bivirkninger	5
Hepatitis C er en global infektion	6
Hepatitis C-virus har en kompleks biologi	7
Myter og fakta om hepatitis C	8

Udgiver:
Roche a/s
Industriholmen 59
2650 Hvidovre
Tlf: +45 36 39 99 99

Om HepCnyt

HepCnyt er et nyhedsblad om sygdommen hepatitis C. Det udkommer tre gange om året. Formålet med nyhedsbrevet er at højne vidensniveauet om Hepatitis C hos områdets interessenter. Alle artikler i HepCnyt er baserede på peer-reviewed forskning og/eller alment tilgængelig data og information. Tolkninger af videnskabelig forskning, data og information sker med udgangspunkt i lægevidenskabelige vurderinger.

HepCnyt udgives af virksomheden Roche a/s, som ingen endelig indflydelse har på det faglige indhold. Dette varetages af en ekstern lægefaglig redaktionsgruppe.

Lægefaglig redaktionsgruppe

Professor, overlæge, dr.med. Helmer Ring-Larsen, Hepatologisk Klinik A, Rigshospitalet;
Overlæge, dr.med. Poul Schlichting, Medicinsk Gastroenterologisk Afdeling C, Herlev Amtssygehus;
Overlæge, dr.med. Bjarne Ørskov Lindhardt, Epidemiklinikken, Rigshospitalet

Ansvarshavende redaktør

Kommunikationschef Sanne Eefsen, Roche a/s

Redaktionssekretariat

Barfod Kommunikation ApS
Blegdamsvej 28D, 3. sal
2200 Kbh. N

Input til det næste nummer

Send en mail til forslag@hepcnyt.dk, hvis du har en god idé til en historie til det næste nummer af HepCnyt (mail besvares ikke).

Tilmelding & afmelding

Send en mail til info@hepcnyt.dk, hvis du ønsker at tilmelde eller afmelde HepCnyt.

Eftertryk af artikler er kun tilladt efter aftale. Brug af citater er tilladt med kildeangivelse.



Afdelingslæge Peer Brehm Christensen, Odense Universitetshospital

Mange HCV-smittede er ikke-diagnosticerede

Man ved ikke præcist, hvor mange hepatitis C-smittede, der findes i Danmark. Sandsynligvis går kun én ud af ti smittede til kontrol eller behandling hos en specialist.

Præcis hvor mange, der er smittet med hepatitis C (HCV) i Danmark, er usikkert. Men Peer Brehm Christensen, som er afdelingslæge på Odense Universitetshospitals Infektionsmedicinske Afdeling, kan komme med et kvalificeret gæt:

”Ifølge en svensk befolkningsundersøgelse fra 90'erne er cirka 0,7 procent af den voksne befolkning hepatitis C-positive. Hvis man overfører det til danske forhold, er der 30.000 danskere, der har sygdommen”, forklarer Peer Brehm Christensen.

Et tabubelagt byfænomen

”Er man kvinde, og bor man på landet, er der en meget lille sandsynlighed for, at man er smittet med hepatitis C. Hepatitis C er i høj grad et byfænomen. I byerne er hepatitis C formentlig tre gange så udbredt som i landområderne”, siger Peer Brehm Christensen.

Årsagen er primært, at intravenøst stofmisbrug er mere udbredt i storbyerne end på landet. Intravenøst stofmisbrug er langt den største årsag til hepatitis C-infektion:

”Cirka 70 procent af de hepatitis C-smittede er mænd – fordi der er flest mandlige stiknar-komaner”, siger Peer Brehm Christensen.

Stiknarkomani er dog ikke den eneste smittekilde:

”Før 1990’erne blev mange blodere smittede, fordi man ikke kunne screene faktorpræparater for hepatitis C. Det samme gjaldt dialysepatienter og i mindre grad patienter, der modtog blodtransfusion. Blandt indvandrere er der formentlig flere smittede end i den generelle danske befolkning – måske har et par procent af indvandrerne i Danmark hepatitis C. Grunden er, at en del kan have været udsat for dårlig hygiejne i sundhedsvæsenet, hvor de kommer fra, og derved være blevet smittet”, siger Peer Brehm Christensen.

”Mindre end fem procent af inficerede mødre smitter deres børn med hepatitis C i forbindelse med graviditeten eller fødslen. Tatoveringer og piercing kan i teorien overføre HCV, men det er i praksis meget sjældent. En anden smittevej, som er meget sjælden, er seksuelt samkvem, og bortset fra

ved analt samleje anbefaler vi ikke kondom mellem faste partnere, hvor den ene er smittet”, siger Peer Brehm Christensen.

Nye grænser hæmmer diagnosticering

Peer Brehm Christensen vurderer ud fra fynske tal, at kun 10 procent af de smittede går til kontrol for deres sygdom hos en specialist:

”Vi har for nylig lavet en endnu upubliceret undersøgelse på Fyn, som viser, at ca. halvdelen af alle smittede har fået stillet diagnosen, mens kun 10 procent går til kontrol hos en specialist. Det er beklageligt, fordi vi i dag kan tilbyde de fleste patienter en helbredende behandling på specialafdelingerne”, siger Peer Brehm Christensen.

Det er naturligvis også vigtigt at finde de tusindvis af patienter, som er smittet med hepatitis C uden at vide det:

”Det er stadig en stor udfordring at få diagnosticeret alle smittede. En af de mest brugte indikatorer er forhøjet leveralt, selvom sammenhængen med hepatitis C ikke er perfekt. Derfor er det uheldigt, at man har hævet grænserne for, hvornår leveraltet (ALAT) er for højt. For mændenes vedkommende er tallet sat op fra 50 til 70 IU/L, og for kvinder fra 35 til 45”, siger Peer Brehm Christensen.

”Årsagen til, at grænserne er blevet sat op er, at flere er overvægtige, og flere drikker for meget alkohol, hvilket betyder, at gennemsnitsindholdet af ALAT i blodet er blevet højere. Men det betyder, at vi vil finde færre patienter med hepatitis C. Hvis man har et ALAT-tal på over 50 for mænd, og hvis der ikke er tale om et alkoholoverforbrug, overvægt, eller anden god forklaring, så bør man stadig teste for hepatitis C”, slutter Peer Brehm Christensen.

Hepatitis C er en lumsk sygdom



Hepatitis C-virus er svær at opdage, fordi man sjældent får tydelige symptomer de første mange år. Svage symptomer som kvalme, udslæt og mavesmerter to uger til seks måneder efter infektionen kan være tegn på, at man er smittet.

Ni ud af ti, der smittes med akut hepatitis C, mærker overhovedet ikke noget til, at de er blevet smittet. De 10 procent, der får symptomer, mærker dem først efter gennemsnitligt syv uger. Symptomerne er uspecifikke – patienten kan føle kvalme, mangel på appetit, muskel- og ledsmerter og få lidt feber. Typisk forsvinder symptomerne efter et par uger, selvom patienten stadig har virus i kroppen.

Omkring en tredjedel af patienterne bliver raske indenfor et halvt år efter, at de er blevet smittet. Hos de resterende to tredjedele bliver infektionen kronisk – og livsvarig, hvis den ikke behandles.

Kronisk hepatitis C kan i en lang periode være symptomfri, eller der kan være uspecifikke symptomer som træthed, udslæt, led- og muskelsmerter.

At man ikke mærker meget til sygdommen de første mange år, betyder ikke, at den er ufarlig. Tværtimod angriber virus leveren, hvor den over en årrække kan forårsage alvorlige skader. En femtedel af patienterne har fået skrumpeliver, når der er gået 20 år

efter smitten. Det er en sygdom, som kun kan behandles med en levertransplantation. En del af dem, der har fået skrumpeliver, får efterfølgende leverkræft. Flere faktorer har betydning for sandsynligheden for helbredelse.

Det har stor betydning, hvilken variant af hepatitis C-virus, man er smittet med. Den såkaldte ”genotype 1”-variant er markant vanskeligere at helbrede end de øvrige vari-

anter. Behandlingen af genotype 1 varer 48 uger, og kun halvdelen af patienterne bliver helbredt. For de øvrige varianters vedkommende varer behandlingen 24 uger, og 80-85 procent af patienterne bliver raske.

Jo tidligere patienten sættes i behandling, desto større er sandsynligheden for helbredelse: Når hepatitis C er kommet til de sidste udviklingsfaser, er det sværere at behandle sygdommen. Samtidig ved man, at patientens

alder betyder noget: Jo yngre patienten er, desto større er sandsynligheden for, at behandlingen får effekt. Andre faktorer spiller også en rolle. Et stort forbrug af alkohol får sygdommen til at skride hurtigere frem og gør den sværere at behandle. Det samme gælder, hvis patienten ved siden af sin hepatitis C-infektion også er smittet med HIV. Endelig ved man, at kvinder generelt har bedre prognoser end mænd.

HCV kan behandles

Der er stadig et stykke vej til en bivirkningsfri og 100 procent effektiv behandling af kronisk HCV-infektion. Men der er sket meget i udviklingen af behandlingen de senere år. Sandsynligheden for helbredelse er større, og bivirkningerne er ikke længere så ubehagelige som for få år siden. Siden 1960’erne har man nået mange milepæle i forskningen i HCV. Her er de vigtigste:

1960’erne

Man registrerede, at der var en hepatitis-form, som hverken svarede til hepatitis A eller hepatitis B. Denne kaldte man non-A/non-B. Man havde ikke noget medicin til at behandle sygdommen med, og kunne derfor kun lindre patienternes symptomer.

1980’erne

Man opdagede, at hepatitis non-A/non-B kunne behandles med det antivirale middel alfa-interferon, som havde været kendt siden 1957. Fordi behandlingen tog lang tid, og sygdommen var længe om at udvikle sig, kunne man ikke være sikker på, hvad den rigtige dosering var og måtte prøve sig frem.

I nogle forsøg i Spanien brugte man helt op til fem-dobbelt dosis, hvilket gav så mange bivirkninger, at man måtte stoppe forsøgene brat.

Helt op til slutningen af 80’erne fandtes der ikke nogen blodprøve, der kunne vise, om patienten fik det bedre. Man måtte i stedet støtte sig udelukkende til leverbiopsier, når man skulle undersøge, om behandlingen havde effekt. På det tidspunkt blev kun ca. 20 procent af patienterne helbredt. Set i lyset af, at interferon var et af de første midler, der kunne behandle en virus-baseret sygdom, blev det dog betragtet som et imponerende resultat.

I 1989 blev hepatitis C-virus identificeret og beskrevet. Nu havde man et virus, som man kunne påvise, og som dermed var tilgængeligt for behandling.

1990’erne

I starten af 1990’erne blev der udviklet en test for hepatitis C-antistoffer, som gjorde det muligt for blodbankerne at screene donorblod for hepatitis C. Det betød, at en væsentlig smittevej blev bremsede. HCV-antistoffet gjorde det også muligt at teste patienter for hepatitis C med en blodprøve. Dermed kunne man lettere finde smittede patienter og bedre vurdere behandlingens effekt.

Omkring 1994 fik man et endnu mere nøjagtigt redskab til at teste patienten for hepatitis C, da den såkaldte HCV-RNA-test kom på markedet. Denne test kunne direkte måle, om patienten havde hepatitis C-virus i blodet.

I slutningen af 1990’erne begyndte man at behandle hepatitis C-patienter med et andet antiviralt middel, ribavirin. Det stod hurtigt klart, at en kombination af ribavirin og interferon var mere effektivt, end hvis man behandlede med blot ét af midlerne. Som et resultat heraf opnåede man, at omkring 30-40 procent af patienterne blev raske ved behandling. Samtidig havde behandlingen færre bivirkninger.

I slutningen af 1990’erne opdagede man, at der findes flere undertyper af hepatitis C-virus, og at der er forskel på, hvordan de forskellige undertyper reagerer på behandlingen.

Det viste sig, at ”genotype 1” er mere sejlivet end de andre hepatitis C-genotyper. Som en konsekvens af denne nye viden kunne man nedsætte behandlingstiden fra 48 til 24 uger for alle andre genotyper end genotype 1.

2000 – 2005

Man erstatter den konventionelle interferon, man hidtil har brugt, med pegyleret interferon. Resultatet er, at patienterne får markant færre bivirkninger, og flere end tidligere bliver helbredt.

Cirka halvdelen af genotype 1-patienterne og hele 80-85 procent af de øvrige kroniske hepatitis C-patienter bliver helbredt med den nye behandlingsstrategi.

I slutningen af 2005 lykkedes det at dyrke hepatitis C i laboratoriet. Det betyder, at der er langt bedre vilkår for at udvikle ny medicin, som kan nedbringe behandlingstiden, formindske bivirkningerne og gøre endnu flere patienter raske.

2006- ?

Der bliver lavet en del forsøg, der skal afklare, hvordan man bedst behandler de mange forskellige underkategorier af patienter med kronisk HCV infektion. Forventningen er, at man vil kunne individualisere og skræddersy behandlingen til de forskellige typer patienter.

Målet er dels at kunne afklare så hurtigt som muligt, om en behandling har en effekt, og dels at kunne afklare, hvor kort en behandlingstid en given patient kan nøjes med. Herigennem vil behandlingen blive så bivirkningsfri og effektiv som muligt.

En effektivisering af behandlingen forudsætter med andre ord ikke nødvendigvis nye lægemidler, men at man lærer at bruge de eksisterende optimalt.

Patienten skal være motiveret

Der er i dag færre bivirkninger i behandlingen af hepatitis C end tidligere. Men det kan stadig være belastende at gennemgå en behandling, der kan vare op til 48 uger, så patienten skal være motiveret

Behandlingen af hepatitis C strækker sig over 24 til 48 uger og har en række bivirkninger, som kan være temmelig belastende for patienten. Blandt andet kan patienten opleve influenza-lignende symptomer, nedsat immunforsvar, impotens og depression. Samtidig igangsættes behandlingen ofte på et tidspunkt, hvor patienten endnu ikke har haft mærkbare symptomer på sin hepatitis C-infektion.

Derfor er det en udfordring for lægen at motivere patienten til at påbegynde – og gennemføre – den langvarige behandling, for at undgå, at sygdommen udvikler sig til en skrumpeliver eller primær leverkræft. Hvis patienten ikke er motiveret, er der stor risiko for, at han eller hun falder fra, inden behandlingen er afsluttet.

En vigtig motivationsfaktor er, at patienten forstår, at hans hepatitis C-infektion kan ud-

vikle sig til en alvorlig leversygdom, hvis den ikke behandles. En anden vigtig faktor er, at bivirkningerne af behandlingen i dag er mindre end for få år siden, og sandsynligheden for helbredelse større. For patienten er ”præmien” således blevet større samtidig med, at ”prisen” er blevet mindre, hvilket er med til give patienten større lyst og vilje til at gennemføre behandlingen. I dag gennemfører op mod 90 procent af patienterne behandlingen.

Patienten skal være stoffri

En stor del af de kroniske hepatitis C-patienter har fået sygdommen som følge af narkomani, og der er stor enighed om, at patienter ikke bør sættes i behandling, hvis de har et aktivt stofmisbrug. Det gælder om at sikre sig, at patienten vil være i stand til at gennemføre behandlingen og ikke vil falde tilbage i stofmisbruget på grund af behandlingen.

Erfaringen viser, at de fleste tidligere narkomaner gennemfører hele behandlingen. Behandling med metadon forhindrer ikke, at patienten kan sættes i behandling mod HCV-infektion.

Fuld information

Inden behandlingen sættes i gang, tager lægen en samtale med patienten, hvor det forklares, hvorfor behandlingen er nødvendig, og hvor alle bivirkninger lægges frem. Det er vigtigt, at patienten på forhånd ved, hvad han går ind til, da der er større sandsynlighed for frafald, hvis bivirkningerne kommer som en overraskelse. Patienten skal fra starten tage en beslutning om at gennemføre behandlingen. Da sygdommen er lang tid om at udvikle sig, kan man ofte tillade sig at give patienten god tid til at træffe sin beslutning.

Hvis sygdommen er fremskreden, eller hvis der er tale om en ældre patient, er tiden mere knap. I sådanne tilfælde må lægen informere patienten om, at det er vigtigt at komme i gang med behandlingen hurtigst muligt, for at stoppe progressionen af sygdommen.

Kontrol

Ved de regelmæssige kontrolbesøg tjekker speciallægen, om blodprocenten er faldet, eller om antallet af hvide blodlegemer i blodet er blevet for lavt, som følge af den medicin patienten tager.

Disse kontrolbesøg er en vigtig del af behandlingen, hvor lægen kan regulere doseringen af medicinen for at mindske disse bivirkninger. Men kontrolbesøgene har også en anden vigtig funktion: Lægen kan vurdere, om patienten er ved at falde fra og løbende motivere ham eller hende til at gennemføre behandlingen.

Behandlingstiden bliver kortere

Nye forsøg tyder på, at behandlingstiden indenfor en overskuelig fremtid vil kunne

nedbringes væsentligt for mange patienters vedkommende. For patienter, der er smittet med de genotyper, der er lettest at behandle – genotype 2 og 3 – ser det ud som om behandlingstiden vil kunne sættes ned fra 24 til kun 14 uger for hovedparten af patienterne. Og for genotype 1, som er sværere at behandle, vil man muligvis kunne nedbringe behandlingstiden fra 48 til 24 uger for de patienter, som har en lav virusmængde i blodet.

Andre forsøg tyder på, at man efter 12 uger vil kunne se, om behandlingen har effekt på genotype 1-patienterne. Dermed undgår man, at patienterne gennemfører resten af behand-

gen, hvis den alligevel ikke vil gøre dem raske. I takt med, at behandlingstiden for mange af patienterne bliver kortere, bliver det selvsagt også lettere for patienterne at gennemføre behandlingen. Det vil med stor sandsynlighed betyde, at antallet af patienter, der falder fra i løbet af behandlingen, fordi bivirkningerne er for voldsomme, i de kommende år vil blive nedbragt væsentligt.

Patienten skal forberedes på bivirkninger



Overlæge Mads Buhl, Skejby Sygehus.

Behandlingen mod hepatitis C har en række ubehagelige bivirkninger. Det er vigtigt at sikre sig på forhånd, at patienten vil kunne gennemføre behandlingen, siger infektionsmediciner Mads Buhl.

På Skejby Sygehus gør man meget ud af at sikre sig på forhånd, at patienterne vil kunne gennemføre den anstrengende og langvarige behandling mod kronisk hepatitis C. Hvis patienten har været stofmisbruger, skal han have været stoffri i mindst 2 år, og stofmisbruget må ikke være blevet erstattet af et alkoholmisbrug:

“Hvis patienten ikke møder op til aftalte møder, kan vi ikke kontrollere behandlingens bivirkninger – eksempelvis om blodprocenten bliver for lav, eller om patienten får stofskifteproblemer. Det kan simpelthen være farligt for patienten selv, hvis han udebliver fra kontrol. Derfor sætter vi ikke patienter i behandling, hvis vi vurderer, at de er ustabile – at de ikke vil kunne møde regelmæssigt op til kontrol, eller tage deres medicin, som de skal,” siger overlæge på Skejby Sygehus’ Infektionsmedicinsk Afdeling Q Mads Rauning Buhl.

“Ofte har vi haft kontakt med patienten over en årrække, inden der indtræder forandringer i leveren, som foranlediger, at behandlingen igangsættes. Det giver et godt grundlag for at vurdere, om patienten vil kunne gennemføre behandlingen. Hvis patienten allerede har nået det behandlingskrævende stadium, når han henvises til os, kender vi ham ikke på samme måde. I så fald vil vi tage en snak med patientens egen læge. Endelig vil vi i nogle tilfælde inddrage en psykolog, som kan vurdere patientens psykologiske konstitution,” siger Mads Buhl.

Den psykologiske vurdering af patientens normale tilstand tjener også et andet formål, nemlig som sammenligningsgrundlag:

“Op mod en tredjedel af patienterne får en klinisk depression som følge af behandlingen. Hvis man kender patientens psykologiske normalprofil, opdager man det hurtigere, hvis han eller hun er ved at blive depressiv. Dermed vil patienten hurtigere kunne sættes i parallel behandling hos en psykolog,” siger Mads Buhl.

Både depression og impotens er hyppige bivirkninger af behandlingen mod kronisk hepatitis C. Derfor lægger man på Skejby Sygehus stor vægt på at involvere den nærmeste familie helt fra begyndelsen: “Behandlingen mod kronisk hepatitis C har en række bivirkninger, som ikke kun belaster patienten, men også den nærmeste familie. Derfor inddrager vi altid samleveren i de indledende samtaler, hvor patienten skal beslutte sig til, om han/hun vil gå i gang med behandlingen. Ved disse samtaler forsøger vi at informere både patienten og samleveren fuldt ud om nødvendigheden af behandling, om de bivirkninger, der er forbundet med behandlingen, og at vi også kan gøre noget ved bivirkningerne, eksempelvis ved at ordinere potensfremmende midler mod impotens,” siger Mads Buhl.

Det er vigtigt ikke at afskrække patienten helt, da behandlingen jo trods alt er i patientens interesse:

“Patienten og hans familie skal være forberedt på bivirkningerne og samtidig motiveret til at gennemføre behandlingen – det giver den mindste risiko for frafald. Hos os gennemfører 90 procent af patienterne behandlingen,” siger Mads Buhl.



Inden behandlingen sættes i gang, tager lægen en samtale med patienten

Hepatitis C er en global infektion

Hepatitis C-virus har bredt sig over hele verden i løbet af de sidste 50-60 år. Stiknarkomani er i høj grad årsag til sygdommens udbredelse, men det er langt fra den eneste årsag.

Hepatitis C er den mest almindelige blodoverførte sygdom på verdensplan. Mindst 170 millioner mennesker, svarende til tre procent af verdens samlede befolkning, er lige nu kronisk inficeret med hepatitis C-virus.

Cirka 20 procent af alle kronisk smittede vil med tiden udvikle skrumpelever eller leverkræft som følge af infektionen. Det svarer til, at mere end 35 millioner mennesker på verdensplan vil blive alvorligt syge som direkte følge af deres hepatitis C.

Man anslår, at ca. 10 procent af alle patienter med kronisk hepatitis C vil dø indenfor de næste 20 år, hvis de ikke behandles, svarende til gennemsnitligt ca. en million dødsfald årligt på verdensplan.

I Danmark anslås antallet af kronisk smittede at være 30.000, eller lidt under en procent af befolkningen. I Afrika, Sydøstasien og Sydamerika er en endnu større del af befolkningen smittet. De lande, der er hårdest ramt, er Ægypten og Bolivia, hvor cirka 20 procent af befolkningen har kronisk hepatitis C.

Spredningen af hepatitis C

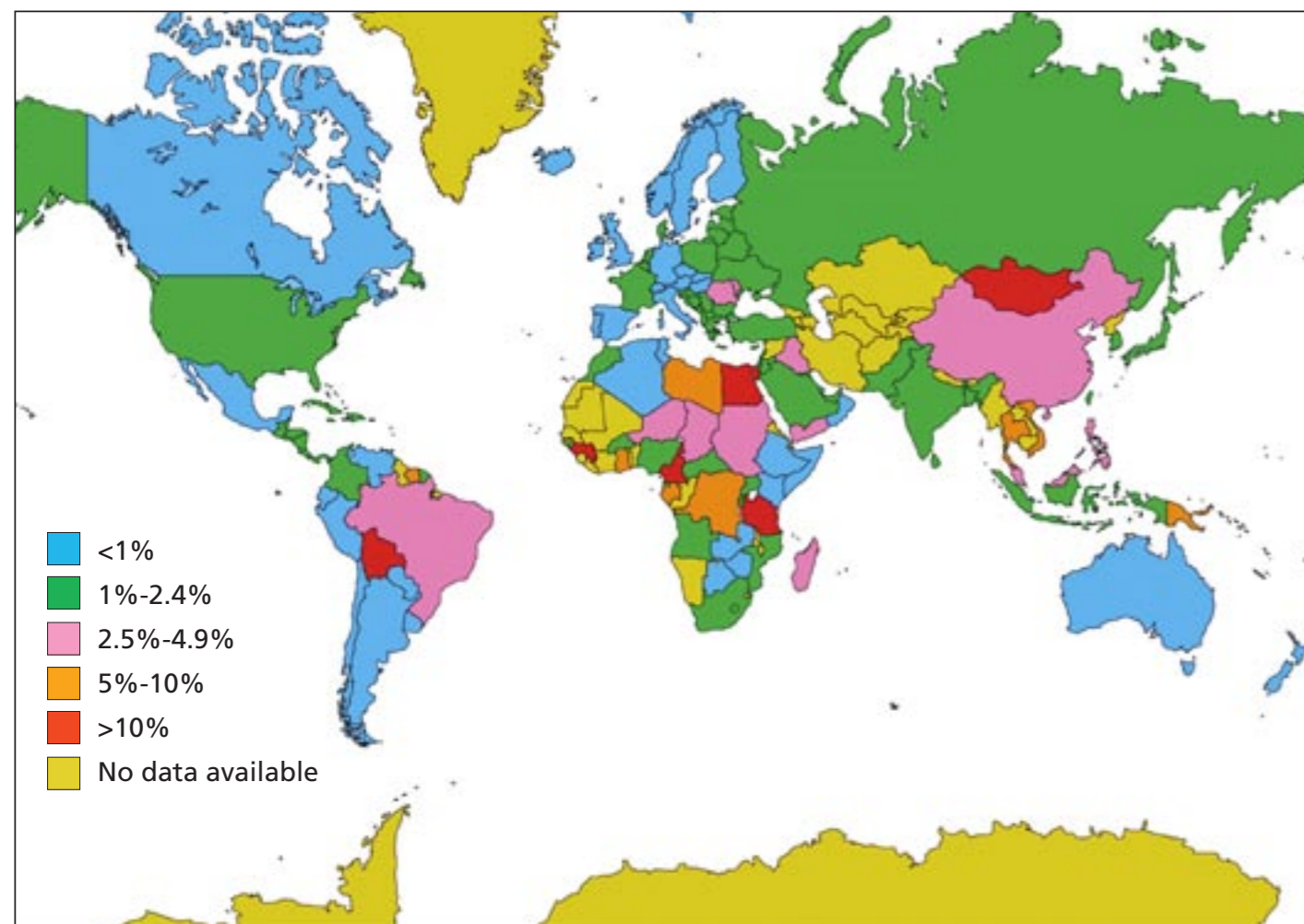
I den vestlige verden har hepatitis C spredt sig på forskellige måder op gennem historien. I 40'erne og 50'erne var den mest almindelige smittevej blodtransfusioner og usteriliseret medicinsk udstyr. I 60'erne og 70'erne skete der en stor opblomstring i antallet af stofmisbrugere, og stiknarkomani blev den mest almindelige smittevej sammen med blodtransfusion. Først i 1991, da man begyndte at screene blod fra bloddonorer for hepatitis C-virus, blev denne smittevej stort set elimineret i den vestlige verden.

Usterile nåle i 3. verden

I udviklingslandene har man blandt andet i forbindelse med vaccination genbrugt nåle og brugt usteriliserede nåle. Det har formentlig været en afgørende årsag til den store udbredelse af hepatitis C. I Ægypten medførte behandling af sneglefeber med usterile kanyler, at genotype 4 af virus blev spredt til næsten 20 procent af befolkningen. Også børnevacciner menes at have haft en stor betydning for udbredelsen af hepatitis C.

Flede steder i den 3. verden er der tilsyneladende andre smitteveje. I Rwanda, Cameroun og Congo menes en stor del af befolkningen for eksempel at være smittet via rituelle tatoveringer og omskæring.

I udviklingslandene er usterile nåle og manglende blodscreening stadig en potentiel smittekilde, da myndighederne ofte ikke har råd til at udføre de nødvendige foranstaltninger. Der er formentlig mange i de mellemøstlige lande, der er smittet med hepatitis C-virus, men der mangler stadig data fra denne del af verden.



Hepatitis C er særligt udbredt i Afrika, Sydøstasien og Sydamerika

Hepatitis C-virus har en kompleks biologi

Det er vanskeligt at arbejde med hepatitis C-virus. Først i 1989 fik man virus klonet og karakteriseret. Men det lille virus muterer meget, og det har været svært at studere det på nært hold.

Hepatitis C-virus (HCV) har givet molekylærbiologiens forskere mange grå hår i hovedet. HCV blev først påvist i 1989. Indtil da brugte man betegnelsen "hepatitis non-A/non-B", når man skulle forklare symptomerne på sygdommen.

Først for et halvt år siden, i 2005, lykkedes det endelig at dyrke hepatitis C-virus uden for værtsorganismen. Det vil give forskerne stor mulighed for at nærstudere et virus, som vi stadig ved relativt lidt om.

Fra en uheldig familie

Hepatitis C-virus er et enkeltstrengt RNA-virus. Det kommer fra den store virus-familie Flaviridae og er således beslægtet med blandt andet gul feber og japansk hjernehindebetændelse.

Hepatitis C-virus ændrer sig (muterer) ofte, når det deler sig. Det betyder, at virus findes i rigtig mange varianter – selv i den samme person – hvilket igen gør det svært at lave medicin mod sygdommen.

Ind i leveren

Hepatitis C-virus er cirka 60 gange mindre end den allermindste bakterie, man kender i dag. Det indeholder 10 proteiner, som er med til at styre reproduktionen af virus, interaktionen med den celle virus angriber, samt dannelsen af den "kappe", der beskytter virus inde i cellen.

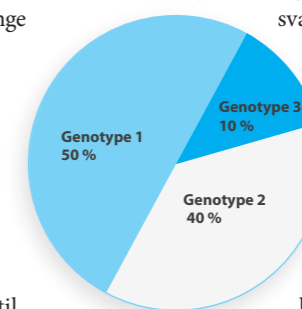
Når virus er blevet overført til et nyt menneske, starter det sin cyklus i blodbanerne. Herfra angriber det leverceller, hvori det deler sig og bliver oversat til proteiner. Man mener, at nogle af disse proteiner bruges af virus for at vedligeholde den kroniske hepatitisinfektion.

Hepatitis C's mange ansigter

Der er groft sagt seks forskellige genotyper eller arter/racer af hepatitis C-virus, selvom hver genotype har flere undertyper på grund af den høje mutationsrate.

I Danmark er godt halvdelen af de kroniske patienter smittet med genotype 1, mens resten er smittet med genotype 2 eller 3, på nær enkelte indvandrere fra Mellemøsten med genotype 4.

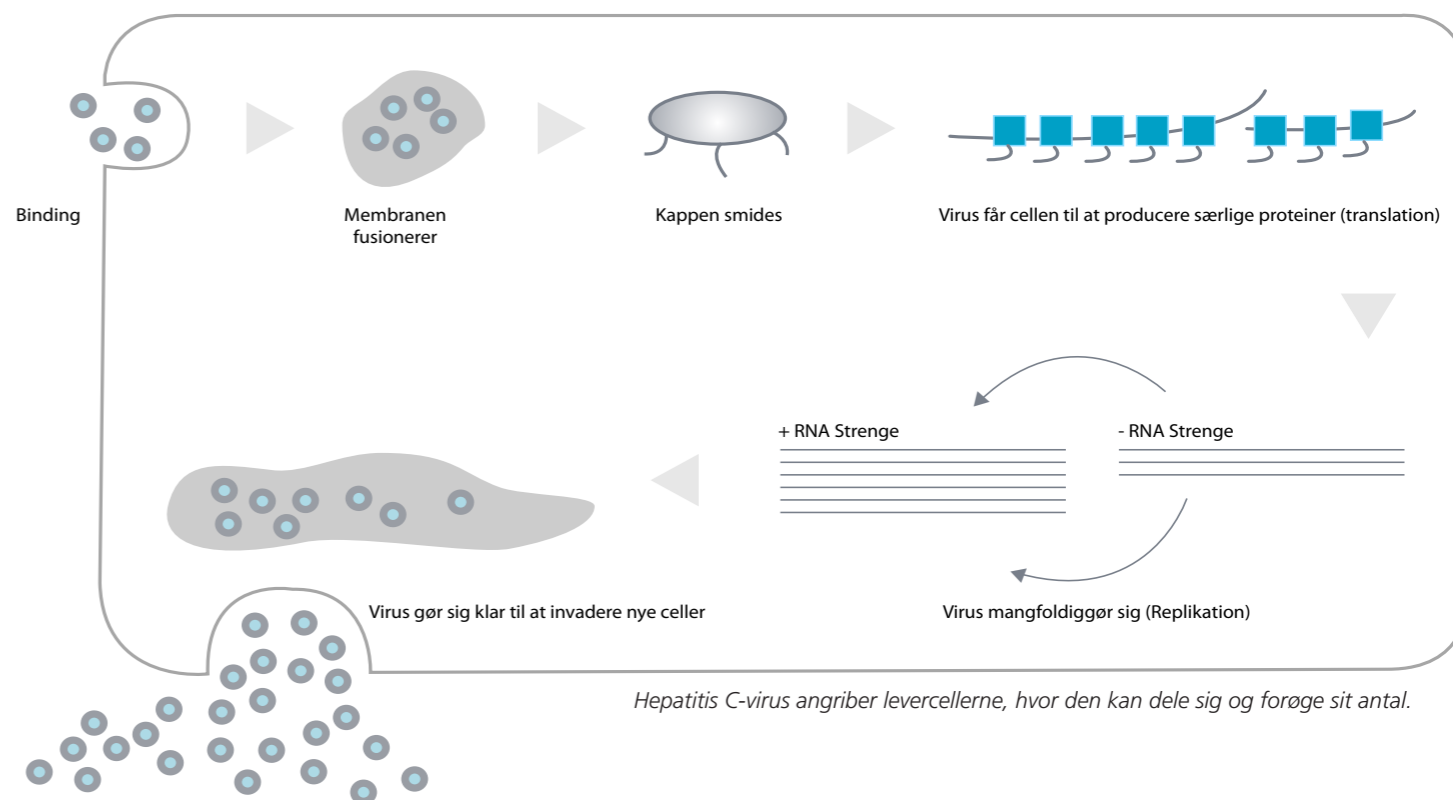
Genotype 5 og 6 er fundet i henholdsvis Sydafrika og Sydøstasien. Genotype 1 er



sværest at få bugt med, og man skal i behandling i længere tid for at blive rask. Til gengæld er sandsynligheden for alvorlig sygdom den samme, uanset hvilken genotype af HCV, man inficeres kronisk med.

Man tror, at type 1 og 2 stammer fra det afrikanske kontinent, og at disse to undertyper har spredt sig herfra gennem blodtransfusioner. Siden kom type 3 til, som formentlig primært har spredt sig via intravenøst stofmisbrug.

Type 4 blev hjulpet godt på vej i Ægypten af en behandlings-kampagne mod sneglefeber, hvor nåle ikke blev steriliseret og blev genbrugt. 20 procent af Ægyptens befolkning er i dag kronisk inficeret med genotype 4.





Myte...

Myter og fakta om hepatitis C

Der findes mange myter om hepatitis C. Her er en række af dem, som læger ofte møder, når de taler med deres patienter.

Myte 1

Hepatitis C kan ikke behandles!

Svar: I dag er der op til 80 procent chance for at blive helbredt for hepatitis C, afhængigt af hvilken undertype af virus, man er smittet med.

Myte 2

Det er kun narkomaner, der har hepatitis C!

Svar: Stiknarkomani er den mest almindelige smittekilde i Danmark, men der findes en række andre smitteveje. Mange blødere blev smittet med donorblod inden 1990. En del indvandrere er blevet smittet i deres hjemland grundet dårlig sygehushygiejne. Sygdommen kan også i sjældne tilfælde smitte igennem sex, fra den gravide mor til barnet under fødslen og ved tatovering eller piercing.

Myte 3

Hepatitis C er ufarlig!

Svar: Cirka 50 procent "clearer" selv infektionen (helbreder sig selv uden medicinsk behandling), og de fleste af dem, der får en kronisk infektion, oplever ingen symptomer de første mange år. Det betyder dog ikke, at sygdommen er ufarlig. Mindst 20 procent af de kronisk smittede får skrumpelever, og en signifikant del af patienterne får leverkræft. Kronisk hepatitis C forventes således at koste ca. 15 millioner menneskeliv på verdensplan indenfor de næste 20 år.

Myte 4

Man dør med sikkerhed af kronisk hepatitis C!

Svar: En ud af fem patienter med kronisk hepatitis C vil, som tiden går, få problemer i form af skrumpelever med risiko for leverkræft. Dette kan afværges, idet den nuværende behandling kan helbrede 50-80 procent af disse patienter, før det går så galt.

Myte 5

Hepatitis C giver mange symptomer!

Svar: Tværtimod. Kronisk hepatitis C er oftest symptomfri de første mange år. Det betyder, at sygdommen er svær at opdage, og det er en af grundene til, at flere tusinde danskere er smittet med hepatitis C uden at vide det. Mange mærker først, at de har sygdommen, når deres lever er stærkt beskadiget.

...eller fakta

