

# Hiv og aids

*Hiv-infektionen,  
følgesygdomme  
og behandling*

September 2002  
SUNDHEDSSTYRELSEN

***Sundhedsstyrelsen***

Denne pjece er udarbejdet af overlæge,  
dr.med. Jan Gerstoft og professor, dr.med. Court Pedersen  
Journalistisk bearbejdelse: Henrik Lyding, AIDS-Linien  
Koordination: Bent Hansen, Hiv-Danmark

5. redigerede udgave

Tryk: Herrmann & Fischer

Oplag: 20.000 eksemplarer

ISBN-nr. 87-91232-26-0

ISBN-nr. 87-91232-27-9 (internet)

# Indholdsfortegnelse

Forord	
	5
Indledning	
	6
Hiv-infektionen	
	7
Hiv- infektionens forløb	
	8
Smitteveje og forebyggende behandling (PEP)	
	9
Behandling af hiv-infektionen	
	10
De enkelte præparater	
	15
Andre stoffer rettet mod hiv	
	28
Måling af lægemidler i blodet	
	29
Fedtstofskifte-forstyrrelser	
	30
Opportunistiske infektioner	
	32
Andre tilbud	
	41
Stikordsregister	
	42



# Forord

At være hiv-smittet er ikke nogen let situation at befinde sig i, hverken for den smittede, de nærmeste eller omgangskredsen. For trods store fremskridt i behandlingstilbuddene, er det at være hiv-smittet fortsat en konstant trussel om sygdom og mulig død.

For mange mennesker gælder det, at jo bedre man som hiv-smittet eller pårørende er informeret om sygdommen og behandlingen af den, jo bedre vil man kunne leve med situationen. Til disse mennesker er denne pjeces skrevet. Den vil forhåbentlig kunne besvare mange af de spørgsmål, man som hiv-smittet eller pårørende har om selve infektionen, behandlingstilbuddene og risikoen for udvikling af følgesygdomme, hvis immunforsvaret svækkes.

Pjecen er blevet til i samarbejde med patientforeningen Hiv-Danmark og telefonrådgivningen AIDS-Linien, og den er primært rettet til alle hiv-smittede. Samtidig er det håbet, at den også vil kunne give ægtefæller, kærestes, forældre og venner en bedre forståelse af, hvad det indebærer af helbredsmæssige problemer at være hiv-smittet.

Endelig vil pjecen måske også kunne være af værdi for de professionelle grupper inden for sundhedsvæsenet, som kun indirekte er involveret i den medicinske behandling af hiv-infektionen og dens mulige følgesygdomme.

*Sundhedsstyrelsen*

# Indledning

Formålet med denne pjece er at give hiv-smittede, pårørende og sundhedspersonale en orientering om forskellige medicinske aspekter af hiv-infektionen og de mulige behandlingstilbud.

Heldigvis går udviklingen stærkt i disse år, hvor nye præparater kommer frem med jævne mellemrum. Det betyder, at en række forskellige præparater til stadighed er under afprøvning i forskellige former for forsøg på de hospitaler, der behandler hiv-smittede. Det betyder også, at selv om der er enighed om de grundlæggende principper for behandlingen, kan tilbuddene variere en smule fra hospital til hospital.

Denne pjece er disponeret således, at der først kommer en oversigt over hiv-infektionens forløb og en generel indføring i de kriterier, hvorefter man tilbyder behandling i Danmark. Herunder ses også på smitteveje og risici, lige som muligheden for eventuel forebyggende behandling (PEP) omtales.

Derpå fremlægges principperne i begrebet kombinationsbehandling, som dækker over, at man som hiv-smittet altid vil få tilbud om behandling med flere stoffer samtidig. Dette sker for at mindske risikoen for udvikling af resistens.

Efterfølgende gennemgås de enkelte præparater, deres dosering og kombinationsmuligheder, mulige bivirkninger og andre forhold, man skal være opmærksom på.

Sluttelig opregnes de forskellige opportunistiske infektioner og muligheden for at behandle dem.

# Hiv-infektionen

Hiv er et virus, som angriber en række forskellige celler i organismen, men det er på grund af den fortsatte nedbrydning af immunsystemet, at de fleste følgesygdomme og helbredsproblemer opstår.

I hele forløbet af hiv-infektionen er virus meget aktivt og deler sig hele tiden. Man kan følge, hvor aktiv infektionen er, ved at måle mængden af hiv i blodet. Samtidig kan man undersøge, hvor effektivt immunsystemet fungerer ved at måle, hvor mange cd4-celler (T-hjælperceller), der er i blodet. Det er disse cd4-celler, hiv angriber og derved svækker immunforsvaret. Normalt findes der mere end 500 millioner cd4-celler pr. liter blod, men efterhånden som infektionen skrider frem, falder antallet langsomt. Hvis der kommer under 200 mill/l, vil der være risiko for, at alvorlige infektioner kan opstå. Det vil typisk være infektioner med mikroorganismer, som ikke er farlige for mennesker med normalt immunforsvar.

Mange af disse mikroorganismer findes i forvejen hos mange mennesker, men får først mulighed for at angribe, når immunforsvaret svækkes. De kaldes opportunistiske infektioner – de griber chancen, når immunforsvaret er dårligt. Fordi disse mikroorganismer findes hos mange mennesker i forvejen, kan man ikke forhindre dem i at gøre skade ved at isolere hiv-smittede. Nogle infektioner er dog nyerhvervede, lige som også specielle kræftformer kan optræde hos personer med lavt cd4-celletal.

# Hiv-infektionens forløb

Smitten med hiv sker, uden at man umiddelbart kan mærke, at man er blevet smittet. En til fire uger efter smitten udvikler omkring halvdelen af de smittede en række sygdomstegn, der samlet kaldes "primær hiv-infektion".

Typiske symptomer er feber, hævede kirtler på hals, i armhule og lysken, synkebesvær, hududslæt, træthed, hovedpine og smerter fra led og muskler. Nogle kan også have sår i munden eller på kønsdelene. Alle symptomer behøver ikke være til stede. Mest af alt ligner det kyskesyge (mononukleose) eller influenza. Efter en til to uger forsvinder symptomerne af sig selv, og det eneste, der kan være tilbage i en periode på måneder eller nogle gange flere år, er de hævede kirtler. Under den primære infektion er mængden af hiv i blodet meget høj, og immunforsvaret er svækket, dvs. cd4-tallet er lavt (se figur)

Efter den primære infektion følger en periode, hvor den hiv-smittede sædvanligvis føler sig helt rask. Immuntallet er stabilt eller langsomt faldende, og mængden af virus i blodet er faldet til et lavere niveau end under primærinfektionen. Derefter ses i blodprøverne et gradvist fald i antallet af cd4-celler, men den smittede føler sig stadig rask (se figur). Når cd4-celletallet er faldet til omkring 200 millioner/l er risikoen for alvorlige følgesygdomme ret stor. Ofte vil de første sygdomstegn allerede have vist sig i form af træthed, vægttab og svampeinfektion i munden. I gennemsnit går der uden behandling syv til ni år fra smitten til den første alvorlige infektion viser sig og aids-diagnosen stilles. Hvis den smittede ikke begynder på behandling, vil overlevelsen derefter normalt kun være få år.

Forløbet af hiv-infektionen varierer meget fra den ene person til den anden. Nogle udvikler aids et til to år efter smitten, mens andre er raske med næsten normale blodprøver 12-15 år efter smitten. Man kender ikke årsagen til det meget forskellige forløb, men desværre er det de færreste, der kan klare sig uden behandling i mange år. Man regner med, at ca. 5% af alle smittede stadig har normalt immunforsvar 12 år efter, at de er blevet smittet.



# Smitteveje og forebyggende behandling (PEP)

Smittevejene for hiv har snart været kendt i 20 år, og der er ikke påvist nye smitteveje. Smitten sker ved sex, gennem blod (for eksempel ved at stofbrugere deler sprøjter og kanyler) og fra en smittet mor til hendes barn. Smitten fra mor til barn sker hyppigst under fødslen, men kan også ske i løbet af graviditeten og ved amning. Uden medicinsk behandling er risikoen for mor-barn smitte ca. 25%.

Ved medicinsk behandling og fødsel ved kejsersnit reduceres risikoen for mor-barn smitte til 3% eller måske mindre.

Man har diskuteret meget, hvor stor risikoen for smitte er ved et samleje. I gennemsnit er den måske 0,5%, men dette tal skal tages med meget stor forsigtighed. Erfaringen viser nemlig, at nogle hiv-smittede er meget smitsomme og andre er kun lidt smitsomme. Det kan ikke på forhånd med sikkerhed afgøres, hvem der smitter meget og hvem der smitter lidt, men det er vist, at der er en sammenhæng mellem smitterisiko og mængden af virus i sæd og skedesekret. Det betyder, at en person i effektiv kombinationsbehandling vil være mindre smitsom end en person, der ikke er i behandling. I denne sammenhæng betyder effektiv behandling, at virustallet er meget lavt. Derimod vil en person, hvis behandling ikke er effektiv nok, kunne smitte med et virus, der er modstandsdygtigt over for behandling. Det stiller den person, der bliver smittet af vedkommende, i en meget dårlig situation, fordi det kan blive vanskeligt at finde en effektiv kombinationsbehandling til den pågældende.

Men uanset om kombinationsbehandlingen er effektiv eller mindre effektiv, er det vigtigt, igen og igen at understrege, at behandling ikke betyder, at man kan undlade at dyrke sikker sex.

## *PEP-behandling*

Hvis du mener, at du måske har udsat din partner for hiv-smitte, er det vigtigt, at I straks kontakter den nærmeste infektionsmedicinske hospital-safdeling. Det er muligt, at risikoen for smitte er så stor, at man vil tilbyde medicinsk forebyggelse for om muligt at reducere smitterisikoen. Denne behandling skal tages i fire uger, og har de samme bivirkninger som de behandlinger, der anvendes hos folk, der allerede er smittede. Man ved ikke med sikkerhed, om den medicinske forebyggelse virker, eller hvor godt den virker, så det kan aldrig blive en erstatning for sikker sex.

# Behandling af hiv-infektionen

Efter at man op gennem 1980'erne og 90'erne havde forsøgt med behandling af hiv-infektionen med kun meget moderat effekt, lykkedes det i 1996 at finde frem til en effektiv behandling mod hiv-infektionen. Der var tale om et meget stort fremskridt. Over få måneder ændredes patienternes fremtidsudsigter væsentligt.

I de fem år, hvor den nye kombinationsbehandling har været rutine i hele den vestlige verden, har man indhøstet en række erfaringer med den nye behandling. Det positive er, at behandlingseffekten ser ud til at holde sig i meget lang tid hos langt de fleste, hvis medicinen tages regelmæssigt. Principielt kan man naturligvis ikke sige noget om, hvordan en behandling, der kun er givet i seks år, vil virke om tredive år. Det forhold, at risikoen for svigt af behandlingen mindskes efterhånden som tiden går, tyder imidlertid på, at der er tale om en meget langvarig effekt.

Det negative, der er observeret igennem de sidste fem år, er at mens man er blevet meget bedre til at håndtere de umiddelbare bivirkninger af hiv-behandlingen, for eksempel kvalme, blodmangel og nervebetændelse, er der opstået nogle langtidsbivirkninger, som man i dag kun dårligt forstår og slet ikke ved, hvordan man skal behandle. Betydningen af disse langtidsbivirkninger er i dag ukendt.

Samtidig med, at man er blevet bedre til at behandle hiv-infektionen, har man også fået en væsentlig større forståelse for, hvorfor den ubehandlede hiv-infektion forløber så alvorligt. Det medfører, at man bedre kan tilrettelægge en strategi for behandlingsforløbet.

Der er endvidere udviklet en række metoder til at måle, hvordan det går med hiv-infektionen - såvel uden behandling som med behandling. Man har længe kunnet måle antallet af cd4-celler i blodet. I de sidste par år har man også kunnet måle mængden af hiv i blodet. Man kan ligeledes i specielle tilfælde måle, om den hiv, der er i blodet, er modstandsdygtig overfor forskellige typer hiv-medicin. Ligeledes er man blevet i stand til at måle koncentrationen i blodet af nogle af de forskellige hiv-mediciner.

Der udvikles stadig nye lægemidler, der på den ene eller den anden måde frembyder fordele fremfor de allerede eksisterende. Der er tale om lægemidler, der er mere effektive, har andre angrebepunkter, færre bivirkninger, eller er lettere at tage. Det øgede antal lægemidler gør, at der er bedre mulighed for at finde den rette behandling til hver enkelt patient, og dermed undgå bivirkninger samt gøre behandlingen lettere at tage.

Der er også blevet bedre muligheder for at behandle patienter med virus, der er resistent over for bestemte lægemidler. Imidlertid er der fortsat en

gruppe af patienter, hovedsagelig patienter, der har begyndt behandling, før de nye effektive behandlinger kom på banen, og som derfor har udviklet virus, som er resistent overfor behandling. For denne lille gruppe patienter kan det være svært at finde en effektiv behandling.

### *Effekten af de nye behandlinger*

Der er en klar sammenhæng mellem mængden af hiv i blodet og forløbet af infektionen. Jo mindre hiv, jo mere godartet forløb. Nye kombinationsbehandlinger har været i stand til at sænke mængden af hiv i blodet meget markant. Inden behandlingen begynder, har en hiv-smittet person sædvanligvis mellem 10.000 og 500.000 hiv-virus pr. ml blod. Efter behandlingens begyndelse falder tallet til under 20 pr. ml, hvilket er grænsen for, hvad vi kan måle. Dette fald kan tage op til et år. Selvom virus altså efter et stykke tid oftest vil være umåleligt i blodet, så findes det stadigvæk i patienten, og ved ophør af behandlingen, vil man igen kunne måle virus. Erfaringen er, at når virus i blodet ligger meget lavt - under 400 pr. ml - er der kun en ringe risiko for udvikling af resistens. Det er forklaringen på, at den gode effekt af behandlingen er så relativt stabil, som tilfældet er.

I forbindelse med, at mængden af virus i blodet falder, begynder antallet af immunceller, cd4-celler, i blodet at stige. Hos nogle stiger cd4-cellerne hurtigt, hos andre tager det længere tid. Men man kender ikke med sikkerhed i dag nogen metode, der med sikkerhed kan øge hastigheden af denne proces. Hvis virusmængden i blodet er lav, er der ikke umiddelbart grund til at skifte behandling, selv om cd4-celletallet ikke stiger. Det har vist sig, at personer, hvor immunfunktionen har været næsten ophørt, er i stand til på overbevisende vis at gendanne et næsten normalt immunsystem.

Den nye behandling medfører således først og fremmest, at risikoen for følgesygdomme mindskes i løbet af kort tid og derpå reduceres til næsten nul. Hvis der er opstået følgesygdomme, vil behandlingen også i en række tilfælde medvirke til, at disse følgesygdomme forsvinder. Det er ikke altid, at hiv-medicinen kan kombineres med den medicin, som følgesygdommene skal behandles med, og derfor vil man nogle gange vente med at behandle selve hiv-infektionen, til de værste følgesygdomme er bekæmpet.

### *Behandlingsstart*

I Danmark anbefales det, at du begynder på antiviral behandling, hvis

- du har generende symptomer forårsaget af hiv-infektionen
- dit cd4-tal er mindre end 200-300 mio/ltr.
- du er blevet smittet med hiv få måneder tidligere, således at du konstateres hiv-positiv i forbindelse med en primær hiv-infektion.
- hvis du er gravid og ønsker at gennemføre graviditeten.

Ovenstående retningslinjer for at tilbyde hiv-behandling har været gældende i Danmark de sidste ti år. I andre lande har man i perioder tilbudt behandling betydeligt tidligere end i Danmark. Imidlertid er man i de fleste lande gået over til også at bruge noget der ligner de danske retningslinjer for behandling.

Årsagen til, at man i Danmark har valgt at tilbyde behandlingen efter disse retningslinjer, er et ønske om begynde behandling lige på det tidspunkt, hvor der kan være en reel risiko for komplicerende følgesygdomme. Et senere tidspunkt ville betyde, at risikoen for følgesygdomme, hvoraf nogle er alvorlige, ville blive for høj; et tidligere begyndelsestidspunkt ville betyde, at mange patienter skulle tage medicin væsentligt længere end nødvendigt. I sig selv ville det måske ikke gøre så meget, men to andre faktorer spiller en vigtig rolle. Først og fremmest er der betydelig usikkerhed omkring langtidsbivirkningerne ved behandlingen, derfor skal man ikke begynde før højst nødvendigt. Samtidig er det vigtigt, at patienterne er top-motiverede, når de begynder en formentlig livslang behandling, og den motivation opbygges bedst, når alternativet er en reel risiko for at få en eller flere komplicerende følgesygdomme.

Samtidig har det vist sig, at immunsystemet er overraskende godt i stand til at gendanne sig, når behandlingen er sat i værk, hvilket betyder, at der ikke sker uoprettelig skade ved at vente.

Antiviral behandling bruges også i ganske særlige tilfælde, hvor en person har været udsat for hiv-smitte. Det kan være i erhvervsmæssig sammenhæng, men det kan også en gang i mellem være i forbindelse med en seksuel smitterisiko.

### *Hvilken behandling?*

En lang række store undersøgelser har vist, at behandling af hiv skal være kombinationsbehandling med mindst tre forskellige stoffer. De forskellige stoffer kan opdeles i grupper:

- 1) Nukleosid-analoger, der hæmmer et hiv-enzym kaldet reverse transkriptase. I denne gruppe findes bl.a. Retrovir, Videx, Epivir, Zerit og Ziagen.
- 2) Non-nucleosid-analoger, der hæmmer samme enzym som gruppe 1, men er af en anden kemisk natur. I denne gruppe er Stocrin og Viramune markedsført, men der forventes flere præparater på markedet i de nærmeste år. Stofferne i denne gruppe er generelt særdeles effektive, men på den anden side udvikler virus meget let resistens over for disse stoffer, hvorfor det er nødvendigt samtidig at bruge præparater fra gruppe 1 og/eller 3.
- 3) Protease-hæmmere, der hæmmer et andet hiv-enzym, kaldet protease. I denne gruppe findes bl.a. Crixivan, Viracept, Fortovase, Norvir, Kaletra og Agenerase.

Når du får tilbud om at begynde på antiviral behandling, vil du normalt få den mest effektive behandling fra begyndelsen. Som hovedregel vil man begynde med to stoffer fra gruppe 1 og et stof fra gruppe 2 eller 3. En række individuelle vurderinger vil afgøre, hvilke tre stoffer du begynder med. I nogen tilfælde vil man vælge alene at bruge stoffer fra gruppe 1. I andre tilfælde vil man bruge fire stoffer, idet man bruger et stof fra gruppe 3 som hjælpemiddel til at øge koncentrationen af lægemidlerne fra gruppe 3. Som hovedregel er det ikke muligt at afgøre hvilke stoffer, der giver bivirkninger og hvilke, der ikke gør, uden at prøve behandlingen. I nogen tilfælde kan tidligere sygdomme dog hjælpe lægen med at fravælge enkelte præparater.

De enkelte stoffer omtales individuelt nedenfor. Det er ikke alle stoffer, der kan kombineres, blandt andet på grund af deres bivirkninger.

### *Hvad indebærer behandlingen?*

Når du begynder på behandling med antivirale stoffer, må du regne med, at den skal fortsætte resten af livet. Der er ofte tale om mange, eventuelt store tabletter, der skal tages regelmæssigt to gange om dagen.

Ofte, men langt fra altid, kan der opstå bivirkninger. Hvis det sker, og der ikke er tale om forbigående bivirkninger, vil det næsten altid være muligt at skifte til en anden kombination, der ikke giver bivirkninger. For at sikre sig mod bivirkninger, og for løbende at vurdere effekten af behandlingen, skal der regelmæssigt tages blodprøver. Efter en indkøringsperiode er det kun nødvendigt med blodprøver hver tredje måned. Skulle behandlingen mod forventning ikke virke, kan dette registreres i blodprøverne, hvor man vil se, at mængden af hiv i blodet ikke falder tilfredsstillende, eller eventuelt begynder at stige. I forbindelse med, at du begynder på behandlingen, kan det være nødvendigt at give medicin, der nedsætter bivirkningerne, for eksempel kvalmestillende medicin.

Det er meget vigtigt, at du husker at tage din medicin, og at du får medicinen indpasset i din hverdag på en måde, der gør det let for dig at huske den. For langt de fleste behandlingstyper gælder det, at det ikke er nødvendigt at tage medicinen på klokkeslæt, men det er nødvendigt at tage de planlagte daglige doser rimeligt fordelt på døgnet. Det er ikke muligt at sige med sikkerhed, hvor mange doser, du kan tillade dig at miste, uden at der sker resistensudvikling.

Det er dog sikkert, at risikoen for resistensudvikling vokser, jo mere medicin, du glemmer at indtage. Det har nemlig vist sig, at der lettere udvikles resistens, hvis koncentrationen af medicinen i blodet er lav. Det er også baggrunden for, at lægerne sjældent anbefaler, at du går ned i dosis, med mindre det har vist sig, at koncentrationen af medicin i blodet hos dig

er meget høj. I stedet anbefales skift til anden kombination, hvis der er vedvarende bivirkninger. Hvis du har svært ved at huske at tage medicinen, er det vigtigt, at du snakker med din læge eller sygeplejerske om problemet. De har ofte god erfaring i at vejlede patienter i en sådan situation, og i sidste ende kan det blive nødvendigt at skifte til en helt anden behandling, som det er lettere at huske at tage. Hvis du holder op med at tage alle stofferne i en kombinationsbehandling samtidig, vil der kun være begrænset risiko for resistensudvikling. Derimod vil hiv-infektionen hurtigt blusse op igen, og cd4-celletallet vil hurtigt falde til det niveau, det lå på, før du begyndte på behandlingen. Da man i Danmark tilbyder behandlingen relativt sent i hiv-infektionens forløb, kan medicinpauser derfor generelt ikke anbefales.

### *Hvornår skal behandlingen udskiftes?*

Den hyppigste årsag til skift i behandlingen er bivirkninger. Hvis du skifter behandling på grund af bivirkninger, vil det oftest kun være nødvendigt at udskifte et enkelt stof, nemlig det stof, som man regner med, er skyld i bivirkningerne. Skift i behandling på grund af bivirkninger vil ikke reducere dine fremtidige muligheder for at opnå effekt, fordi der ikke er sket udvikling af resistens.

Medicinskift kan også ske på grund af svigt af behandlingen. Dette vil oftest skyldes resistensudvikling, men gør det ikke altid. Resistensudviklingen vil vise sig ved stigende mængde hiv i blodet. At mængden af hiv i blodet stiger en enkelt gang, er ikke nødvendigvis udtryk for svigt af behandlingen, og skal derfor efterfølges af yderligere en prøve. Har man imidlertid målt stigende mængde af hiv i blodet i to på hinanden følgende prøver, vil dette være udtryk for, at behandlingen ikke er effektiv nok. I den situation vil det oftest være nødvendigt at skifte behandling. Her kan din læge eventuelt lade sig vejlede af en resistensbestemmelse og/eller koncentrationsmålinger i blodet.

Svigt af behandlingen og stigende virusmængde medfører ikke nødvendigvis at cd4-celletallet falder, og at der udvikles følgesygdomme. Det skyldes, at behandlingen fortsat kan være i stand til at virke, effekten er bare ikke optimal.

En tredje grund til at skifte behandling kan være, at man ønsker at gøre den mere simpel og lettere at tage for dig. Det kan også være, at man ønsker at gemme nogle medikamenter til senere brug. Behandlingsskift af denne type vil typisk være fra gruppe 3 (protease-hæmmerne) til gruppe 2 eller 1. På denne måde kan man ofte nedsætte antallet af tabletter væsentligt.

## **De enkelte præparater**

### ***Gruppe 1: Nukleosid-analoger***

Denne gruppe af stoffer virker ved at hæmme et bestemt enzym, kaldet reverse transkriptase. Dette enzym er nødvendigt, hvis hiv skal kunne inficere nye celler. Når hiv er trængt ind i cellen, omdanner dette enzym hiv's arvemateriale fra RNA til DNA, og først herefter er hiv i stand til at aflevere sit arvemateriale, således at cellen fremover producerer nye hiv-kopier.

### **Retrovir**

Retrovir indeholder det aktive stof zidovudin. I engelsktalende lande kaldes Retrovir også for AZT. Det er vist, at Retrovir har en hæmmende effekt på hiv i blodet. Det er også vist, at hvis man kun gav Retrovir som eneste præparat, ville det kunne forlænge livet med cirka et halvt år og nedsætte hyppigheden af alvorlige infektioner hos hiv-smittede. I en årrække var dette den eneste antivirale behandling, der var at tilbyde hiv-patienter. I dag kombineres Retrovir altid med andre præparater.

### **Dosis**

Retrovir fås som kapsler/tabletter på 250 mg eller 300 mg. Den sædvanlige dosis er 250 eller 300 mg to gange om dagen. Retrovir kan tages både på tom mave og sammen med et måltid.

### **Bivirkninger**

Den hyppigste alvorlige bivirkning er påvirkning af knoglemarven. Dette kan medføre mangel på røde og hvide blodceller, hvilket kan give symptomer i form af træthed. Som regel opdages denne påvirkning af knoglemarvspåvirkningen i blodprøverne, før der udvikles symptomer.

Andre bivirkninger er kvalme, mavesmerter, søvnbesvær og hovedpine. Disse bivirkninger kan være generende, men er sjældent alvorlige. De ses hyppigst i begyndelsen af behandlingen og forsvinder som regel efter 2-4 uger. Efter længere tids behandling kan der i sjældne tilfælde ses muskelbetændelse. Igen vil blodprøverne som oftest afsløre det, inden der kommer symptomer.

### **Anden samtidig behandling**

Retrovir skal altid tages sammen med anden antiviral medicin, dog aldrig Zertit. Hvis du får behandling med andre medikamenter, der nedsætter knoglemarvsfunktionen, kan det være nødvendigt at skifte fra Retrovir til et andet stof.

### **Videx**

Videx indeholder det aktive stof didanosin. Stoffet blev tidligere kaldt ddi. Det er vist, at Videx har en hæmmende effekt på hiv i blodet. Kliniske under-

søgelser har vist, at Videx som enkeltstof-behandling virker lige så godt som Retrovir. Det er også vist, at kombinationsbehandling med Videx og Retrovir virker bedre end behandling med Retrovir alene. Videx er velegnet til kombinationsbehandling med proteasehæmmere.

### **Dosis**

Videx fås som kapsler med 250 mg eller 400 mg didanosin i hver kapsel. Den sædvanlig dosis er 400 mg en gang om dagen, hvis du vejer mere end 60 kg, og 250 mg en gang om dagen, hvis du vejer mindre end 60 kg. Dosis kan for eksempel tages om aftenen, før du går i seng.

Det er også muligt at få Videx som tyggetabletter på 25, 50 eller 100 mg. Tabletteerne skal knuses eller opløses i et glas vand. De fleste patienter synes ikke, at smagen er behagelig, og tyggetabletterne er derfor stort set gået ud af brug.

### **Mad og drikke**

Videx optages bedst på tom mave. Det betyder, at du skal tage Videx mindst en halv time før et måltid, eller mindst to timer efter et måltid. Du må gerne drikke vand, saft eller sodavand.

### **Bivirkninger**

Den hyppigste alvorlige bivirkning er nervebetændelse, der viser sig som prikken, stikken, snurren og/eller smerter i hænder og fødder. Hvis du får symptomer på nervebetændelse, bør du kontakte din læge. Symptomerne vil sædvanligvis forsvinde, hvis du ophører med Videx-behandlingen. Hos nogle hiv-smittede ses en forbigående forværring af symptomerne, selvom de ophører med behandlingen. Denne periode kan vare fra dage til få uger. Bugspytkirtel-betændelse (pancreatitis) med kraftige mavesmerter ses hos ca. 1% af dem, der får Videx. Andre bivirkninger kan være oppustethed, diaré, kvalme, opkastninger og tørhed i munden. Hvis du udvikler tørhed i munden, er det specielt vigtigt, at du er omhyggelig med tandhygiejnen.

### **Anden samtidig behandling**

Videx kan påvirke optagelsen af en række andre lægemidler, så virkningen af disse bliver dårligere. Det drejer sig om Nizoral (ketokonazol), Dapson og nogle få antibiotika (Ciproxin, Quinodis, Tarivid og Zoroxin). Der bør gå mindst tre timer mellem indtagelse af Videx og disse lægemidler. Videx kan også påvirke optagelsen af Crixivan, så virkningen svækkes. Der bør derfor gå en time mellem, at du tager Videx og du tager Crixivan. Dette gælder ikke, hvis du får Crixivan i kombination med Norvir.



## Hivid

Hivid indeholder det aktive stof zalcitabin. Stoffet blev tidligere kaldt ddC. Det er vist, at Hivid har en hæmmende effekt på hiv i blodet. Det er også vist, at kombinationsbehandling med Hivid og Retrovir virker bedre end behandling med Hivid alene. Hivid bruges kun undtagelsesvis i kombinationsbehandling med protease-hæmmere. Primært fordi der er kommet nyere stoffer med større effekt og færre bivirkninger.

### **Dosis**

Hivid fås som tabletter på 0,75 mg. Den sædvanlige dosis er 0,75 mg tre gange om dagen.

### **Anden samtidig medicin**

Hivid kan tages sammen med anden medicin.

### **Bivirkninger**

Den hyppigst alvorlige bivirkning er nervebetændelse, der viser sig som en prikken, stikken, snurren og/eller smerter i hænder og fødder. Hvis du får symptomer på nervebetændelse, bør du kontakte din læge

## Epivir

Epivir indeholder det aktive stof lamivudin. Stoffet kaldtes tidligere for 3TC. Det er vist, at Epivir i kombination med Retrovir og/eller protease-hæmmere forstærker disse stoffers virkning på hiv i blodet. Epivir virker også på hiv i blodet, når det gives alene, men på grund af hurtig resistensudvikling, gives Epivir altid i kombination med andre antivirale stoffer, når det bruges til behandling af hiv. Epivir har også effekt på hepatitis B, men bruges her i en mindre dosering.

### **Dosis**

Epivir fås som kapsler på 150 mg. Den sædvanlige dosis er 150 mg to gange om dagen. Epivir kan tages både på tom mave og sammen med mad.

### **Bivirkninger**

Epivir tåles godt. Der er beskrevet bivirkninger i form af diaré, kvalme, træthed og hovedpine, men der er usikkerhed om, hvorvidt disse bivirkninger reelt skyldes behandling med Epivir.

### **Anden samtidig medicin**

Epivir kan tages sammen med anden medicin.

## **Resistensudvikling**

Epivir er i virkeligheden et særdeles effektivt præparat over for hiv, men desværre udvikler hiv meget let resistens over for Epivir. Muligvis betaler hiv en høj pris for at udvikle denne resistens (bliver et mindre effektivt virus), og derfor er det tænkeligt, at Epivir-behandling fortsat har effekt, selvom der er udviklet resistens.

## Zerit

Zerit indeholder det aktive stof stavudin. Zerit tilhører den gruppe stoffer, der kaldes nucleosid-analoger og hæmmer enzymet reverse transkriptase.

## **Dosis**

Zerit fås som kapsler med 20, 30 eller 40 mg stavudin i hver kapsel. Den sædvanlig dosis er 40 mg to gange om dagen, hvis du vejer mere end 60 kg, og 30 mg to gange om dagen, hvis du vejer mindre end 60 kg. Zerit kan tages på tom mave eller sammen med mad

## **Anden samtidig behandling**

Zerit kan tages sammen med anden medicin, dog ikke Retrovir.

## **Bivirkninger**

Den hyppigst bivirkning er nervebetændelse, der viser sig som prikken, stikken, snurren og/eller smerter i hænder og fødder. Hvis du får symptomer på nervebetændelse, bør du kontakte din læge. Symptomerne vil sædvanligvis forsvinde, når du ophører med Zerit, men hos nogle patienter ses en forbigående forværring af symptomerne, selv om behandlingen er ophørt. Denne periode kan vare fra dage til uger.

Bugspytkirtelbetændelse med kraftige mavesmerter er set hos få procent af de patienter, der behandles med Zerit. Andre bivirkninger er hovedpine, diaré, kvalme, træthed, hududslæt og muskelsmerter. I sjældne tilfælde er Zerit blevet forbundet med ophobning af mælkesyre i blodet og påvirkning af leverfunktionen.

Zerit er muligvis en medvirkende årsag til, at fedtvævet på kroppen svinde efter lang tids behandling. Det ses hos nogle patienter på arme, ben og i ansigtet.

## Ziagen

Ziagen indeholder det aktive stof abacavir. Selvom det tilhører gruppe 1 (nucleosid-analogerne) har det en kraftigere virkning mod hiv end de øvrige lægemidler i samme medicingruppe.

### **Dosis**

Ziagen fås som tabletter på 300 mg. Den sædvanlige dosis er 300 mg to gange om dagen. Ziagen kan tages på tom mave og sammen med mad.

### **Bivirkninger**

De mest almindelige bivirkninger er kvalme, træthed og hududslæt. De første 2-6 uger er der i sjældne tilfælde opstået en kraftig overfølsomhedsreaktion med almen utilpashed, feber, åndenød, kvalme, diaré, hoste og udslæt. Hvis du får symptomer på en overfølsomhedsreaktion, skal du henvende dig til din læge på hospitalet. Du vil, når du begynder på Ziagen, få udleveret et lille kort, hvor der står, hvordan du skal forholde dig, hvis du får symptomer på en overfølsomhedsreaktion. Du må ikke selv stoppe behandlingen eller genoptage den senere, når dine bivirkninger er svundet.

### **Anden samtidig behandling**

Ziagen kan tages sammen med anden medicin uden problemer, men nogle patienter har oplevet, at de bliver mere følsomme over for alkohol.

### **Kombinationspræparater**

Der fås også kombinationspræparater, hvor to eller tre nukleosid-analoger er samlet i en tablet:

**Combivir** (300 mg Retrovir + 150 mg Epivir) og **Trizivir** (300 mg Retrovir + 150 mg Epivir + 300 mg Ziagen).

Fordelen ved kombinationspræparater er, at det er enklere at tage medicinen. Der skal kun tages én tablet, selvom man behandles med flere præparater.

*Dosis* for Combivir og Trizivir: 1 tablet to gange om dagen. Kan tages både på tom mave og sammen med et måltid.

*Anden samtidig behandling og bivirkninger:* Se under de enkelte præparater, Retrovir, Epivir og Ziagen.

### **Gruppe 2: Non-nucleosid-analoger**

Non-nucleosid-analoger er en betegnelse for stoffer, der hæmmer samme enzym, som de øvrige hæmmere af reverse transkriptase-enzymet, men de har en helt anden kemisk struktur. Stofferne er særdeles effektive over for hiv-virus, men har den ulempe, at der relativt let udvikles resistens. Derfor gives de aldrig alene, men kun sammen med andre stoffer fra gruppe 1

og/eller 3. Ud over de to stoffer, som er markedsført i Danmark, og som omtales nedenfor, er der en lang række præparater på vej i denne gruppe.

### Viramune

Viramune indeholder det aktive stof nevirapin.

#### **Dosis**

Viramune fås som tabletter på 200 mg. Når du begynder på Viramune, er dosis normalt 200 mg en gang om dagen i de første 14 dage. Derefter 200 mg to gange om dagen eller 400 mg en gang om dagen. Viramune kan tages på tom mave eller sammen med mad.

#### **Bivirkninger**

Den hyppigste bivirkning er et kløende udslæt, der kan vise sig på mange forskellige måder. Udslættet kommer sædvanligvis indenfor de første seks ugers behandling, men kan også komme senere. Hvis du får udslæt, skal du kontakte din læge, da det er vigtigt at finde ud af, om behandlingen skal fortsætte eller stoppe. I de fleste tilfælde kan du fortsætte behandlingen, fordi udslættet forsvinder af sig selv. Hvis du selv har stoppet behandlingen på grund af hududslæt, må du ikke begynde igen, før du har talt med din læge. I sjældne tilfælde har man set, at behandling med Viramune har forårsaget leverbetændelse.

#### **Anden samtidig behandling**

Viramune kan tages sammen med anden medicin, men det kan være nødvendigt at ændre på dosis af en række andre lægemidler, blandt andet protease-hæmmere Crixivan og Kaletra, fordi Viramune øger eller nedsætter nedbrydningen af disse.

### Stocrin

Stocrin indeholder det aktive stof efavirenz.

#### **Dosis**

Stocrin fås som kapsler med 200 mg efavirenz i hver kapsel. Den sædvanlige dosis er 600 mg (tre kapsler), der skal tages ved sengetid. Stocrin kan tages på tom mave eller sammen med mad.

#### **Bivirkninger**

I begyndelsen af behandlingen oplever mange svimmelhed, søvnløshed, døsigthed og ændret drømmemønster. Disse gener forsvinder sædvanligvis i løbet af 3-4 uger. Den hyppigste bivirkning er iøvrigt hududslæt, der sæd-

vanligvis opstår efter få ugers behandling. Udslættet plejer at være mildt og forsvinder af sig selv

### **Anden samtidig behandling**

Stocrin kan tages sammen med den meste anden medicin, men det er vigtigt, at du altid fortæller enhver læge, der behandler dig medicinsk, om at du får Stocrin. Du skal specielt være opmærksom på, at du ikke må få visse præparater, der virker mod høfeber, og visse præparater, der fremmer tømningen af mavesækken. Stocrin øger nedbrydningen af nogle af protease-hæmmerne, og derfor kan det komme på tale at øge doseringen af disse. Det drejer sig specielt om Crixivan og Kaletra.

### ***Gruppe 3: Protease-hæmmere***

Når der skal dannes nye hiv-partikler, laver cellen nogle store æggehvide-stoffer, som skal kløves til mindre æggehvide-stoffer af et enzym - kaldet en protease - før der kan dannes nyt virus. Denne proces kan modvirkes af de såkaldte protease-hæmmere. Disse stoffer synes generelt at hæmme hiv mere effektivt end for eksempel stofferne fra gruppe 1. Også mod protease-hæmmere vil der kunne udvikles resistens. Bivirkningerne er forskellige fra stof til stof, men det er karakteristisk for gruppen, at der ofte skal tages ganske mange piller, fra 6-16 tabletter daglig, afhængig af, hvilket præparat der er tale om. For protease-hæmmerne gælder, lige som for al anden hiv-medicin, at det er nødvendigt at følge behandlingen nøje for at undgå udvikling af resistens

### ***Norvir***

Norvir indeholder det aktive stof ritonavir. Det er vist, at Norvir har en kraftigt kæmmende virkning på hiv i blodet, og undersøgelser af Norvir var de første, der viste, at patienter, der fik protease-hæmmer sammen med gruppe 1-stoffer, levede længere end dem, der ikke fik protease-hæmmere. Medens Norvir var meget anvendt midt i 90'erne, er det gået noget ud af brug, fordi det hos en stor del af patienterne giver anledning til uacceptable bivirkninger, hvis det bruges som den eneste protease-hæmmer. Derimod har det vist sig, at Norvir er et strålende supplement til behandling med andre protease-hæmmere, idet det både øger optagelsen af andre protease-hæmmere fra tarmkanalen, og samtidig hæmmer nedbrydningen af dem, hvilket betyder, at man kan tillade sig at have længere intervaller imellem, at man tager sin medicin.

### **Dosis**

Norvir fås i kapsler på 100 mg, og som opløsning, der indeholder 80 mg/ml.

Norvir i kapselform skal opbevares i køleskab. Det kan godt tåle stuetemperatur i et døgn tid. Norvir kan tages både på tom mave og sammen med mad

Hvis du får Norvir som den eneste protease-hæmmer, er den sædvanlige dosis 600 mg to gange om dagen. Du begynder på 300 mg to gange om dagen, hvorefter dosis sættes op med 200 mg hveranden dag, indtil du når den fulde dosis på 600 mg to gange daglig.

Når du får Norvir som supplement til behandling med andre protease-hæmmere, vil du typisk få 100 mg gange to gange om dagen. Protease-hæmmeren Kaletra har tilsat Norvir i selve Kaletra-kapslen.

### **Bivirkninger**

Især i begyndelsen af behandlingen giver Norvir ofte udtalte bivirkninger. Det drejer sig specielt om de første 1-2 måneder, hvorefter bivirkningerne oftest forsvinder. Bivirkningerne er kvalme, mavesmerter, opkastning, diaré, hovedpine, træthed, appetitløshed, hududslæt, ændret smagssans, samt snurren omkring munden og i arme og ben. Det er dog langt fra sikkert, at du får bivirkninger, eller at du får alle bivirkningerne.

Andre bivirkninger kan være forhøjede levertal og en stigning i mængden af fedt i blodet.

### **Anden samtidig behandling**

Norvir påvirker i meget høj grad omsætningen af en del anden medicin, og omvendt er der en del anden medicin, som påvirker omsætningen af Norvir. Derfor vil behandling med anden medicin samtidig med Norvir ofte medføre enten for høje eller for lave blodkoncentrationer af de enkelte lægemidler. Dermed opstår der risiko for enten alvorlige bivirkninger eller manglende effekt. For at undgå dette, er det vigtigt, at du orienterer enhver læge, der ordinerer medicin til dig, om Norvir og al anden behandling, du modtager.

Hvis du tager Norvir som opløsning, kan du ikke samtidig tage Antabus, fordi Norvir-opløsningen indeholder alkohol.

Norvir kan også forstærke virkningen af ecstasy, og give anledning til forgiftning.

### **Lægemidler, du ikke må tage sammen med Norvir**

På grund af Norvirs påvirkning af andre lægemidler, og andre lægemidlers påvirkning af Norvir, er der en række medikamenter, som du ikke må tage, samtidig med at du får Norvir

Når du begynder på Norvir, vil du få udleveret en liste over de præparater, du ikke må tage. Derudover skal du naturligvis altid oplyse til din læge, at du er i behandling med Norvir, så lægen kan undersøge, om der er en

eventuel interaktion. I nogle tilfælde kan man, på trods af denne interaktion, godt behandle med to slags medicin samtidig, hvis man ændrer doserne.

### Crixivan

Crixivan indeholder det aktive stof indinavir.

#### **Dosis**

Crixivan fås som kapsler med 200 eller 400 mg. Den sædvanlige dosis er 800 mg tre gange om dagen. Det er bedst at tage Crixivan på tom mave sammen med væske (vand, saft, kaffe, the, skummetmælk eller juice), men du kan også tage Crixivan sammen med et let måltid. Det er vigtigt at måltidet er fedtfattigt, da fedt nedsætter optagelsen af Crixivan fra tarmen. I praksis betyder det, at du kan tage Crixivan sammen med et fedtfattigt morgenmåltid (uden ost eller andre mælkeprodukter, undtagen skummetmælk).

Frokost og aftensmad vil næsten altid indeholde så meget fedt, at Crixivan ikke kan tages sammen med måltidet.

Du skal tage Crixivan mindst en time før, eller mindst to timer efter et almindeligt måltid. Du bør drikke mindst 2-3 liter væske i døgnet for at mindske risikoen for, at du udvikler nyresten (se under bivirkninger). Det kan ikke tilrådes at fordele dosis, så du kun tager Crixivan en eller to gange i døgnet.

#### **Bivirkninger**

Crixivan tåles sædvanligvis godt. De mulige bivirkninger kan være træthed, kvalme, diaré, mavesmerter, hovedpine, svimmelhed, hududslæt og smagsforstyrrelser. Tør hud og fornemmelse af tørhed i munden forekommer hyppigt, ligesom man kan se forandringer i hår og negle. Specielt for Crixivan er forekomsten af nyresten. Dette ses hos ca. 10% af patienterne. Symptomerne er smerter i ryg eller mave samt blod i urinen og smerter ved vandladningen. Hvis du får symptomer på nyresten, skal du kontakte din læge. Behandlingen kan sædvanligvis fortsætte, men er der gentagne tilfælde af nyresten, vil det oftest være fornuftigst at skifte til anden behandling.

Nyresten forebygges ved at indtage rigelig væske, specielt i situationer, hvor man har væsketab andre steder, for eksempel hvis det er meget varmt, og du sveder meget, eller hvis du har diaré. Crixivan kan medføre en øget mængde af stoffet bilirubin i blodet. Bilirubin er det stof, der farver huden gul hos patienter med leversygdom. Den øgede mængde bilirubin i blodet er helt uden betydning, og medfører ikke, at din behandling skal ændres.

#### **Anden samtidig behandling**

De fleste lægemidler tåles godt sammen med Crixivan. Der er dog en række

stoffer, der ikke fungerer sammen med Crixivan, og som kan give alvorlige bivirkninger. For at undgå dette er det vigtigt, at du orienterer enhver læge, der ordinerer medicin til dig, om at du får Crixivan.

### **Lægemedler, du ikke må tage sammen med Crixivan**

Når du begynder på Crixivan, vil du få udleveret en liste over lægemedler, du ikke må tage sammen med Crixivan. Det drejer sig blandt andet om midler mod allergi, og mod forstyrrelser i din hjerterytme.

#### Viracept

Viracept indeholder det aktive stof nelfinavir.

### **Dosis**

Viracept fås som tabletter med 250 mg nelfinavir i hver tablet. Den sædvanlige dosis er 1250 mg to gange om dagen. Viracept skal tages sammen med mad.

### **Bivirkninger**

Viracept tåles ofte godt. Dog får mange patienter ændret afføringsmønster, mest i form af hyppigere afføring, og hos enkelte egentlig diaré. Endvidere kan der være oppustethed og kvalme.

### **Anden samtidig behandling**

De fleste lægemedler tåles godt, selv om du får behandling med Viracept. Viracept kan dog påvirke omsætningen af visse medikamenter, og omvendt kan anden medicin påvirke omsætningen af Viracept. Dette kan medføre for høje eller for lave medicinkoncentrationer i blodet med risiko for alvorlige bivirkninger eller manglende effekt. For at undgå dette, er det vigtigt, at du altid orienterer den behandlende læge om Viracept og om al anden behandling, du modtager.

Når du begynder på Viracept, vil du få skriftlig information om, hvilket lægemedler du ikke må tage samtidig med Viracept. Det drejer sig primært om midler mod forstyrrelser af hjerterytmen og midler mod allergi.

#### Fortovase/Invirase

Fortovase/Invirase indeholder det aktive stof saquinavir. Saquinavir er tidligere alene blevet givet som præparatet Invirase. Fortovase og Invirase bruges i Danmark primært i kombination med Norvir, men Fortovase kan også bruges som eneste protease-hæmmer i kombination med andre nucleosid-analoger.



## **Dosis**

Fortovase fås som kapsler på 200 mg. Hvis du får Fortovase som eneste protease-hæmmer, er den sædvanlige dosis 1200 mg tre gange om dagen. Får du Fortovase sammen med Norvir, er dosis 1000 mg to gange om dagen. Fortovase skal tages sammen med et måltid eller indenfor to timer efter et måltid, idet stoffet optages dårligt fra tarmen på tom mave.

## **Bivirkninger**

Fortovase tåles godt. De hyppigste bivirkninger er symptomer fra mave-tarmkanalen som diaré, kvalme og mavesmerter. Der er også set træthed, hovedpine og hududslæt. Bivirkningerne plejer ikke at være alvorlige, og de forsvinder oftest af sig selv i løbet af 4-6 uger, selvom du fortsætter behandlingen.

## **Anden samtidig behandling**

Fortovase kan tages sammen med den meste anden medicin. Der er dog enkelte lægemidler, der kan påvirke omsætningen af Fortovase, og som derfor bør undgås. Du vil få udleveret en liste over disse midler.

## **Kaletra**

Kaletra er en kombination af lopinavir og ritonavir (Norvir), som begge tilhører gruppen af protease-hæmmere. Begge præparater har en hæmmende virkning på hiv i blodet. I Kaletra-tabletten er koncentrationen af Norvir dog så ringe, at Norvir kun virker indirekte ved at øge koncentrationen af lopinavir. Til gengæld opstår de typiske Norvir-bivirkninger sædvanligvis ikke, når man tager Kaletra, idet koncentrationen af Norvir er for lav hertil. Andre protease-hæmmere gives også som kombinationsbehandling, men indtil videre er Kaletra den eneste tablet, der indeholder to protease-hæmmere.

## **Dosis**

Kaletra fås som kapsler med 133 mg lopinavir og 33 mg Norvir i hver kapsel. Den sædvanlige dosis er tre kapsler to gange om dagen, men i nogle situationer er det nødvendigt at tage fire kapsler to gange om dagen. Kaletra skal opbevares i køleskab, men holder sig i 30 dage ved stuetemperatur. Kaletra kan tages på tom mave eller sammen med mad.

## **Bivirkninger**

De mest almindelige Kaletra-bivirkninger er kvalme, diaré, mavesmerter, hovedpine, mundtørhed, udslæt og døsigthed. Kaletra er stadig nyt, og derfor kan der opstå bivirkninger, som endnu ikke er kendt.

### **Anden samtidig behandling**

Kaletra kan påvirke omsætningen af visse lægemidler og omvendt kan anden medicin påvirke omsætningen af Kaletra. Det er primært Norvir-komponenten i Kaletra, der er skyld i disse interaktioner, hvorfor der vedrørende medicin-interaktion henvises til afsnittet om Norvir. Hvis du også får behandling med Viramune eller Stocrin skal din Kaletra-dosis øges.

### Agenerase

Agenerase indeholder stoffet amprenavir, der tilhører gruppen af protease-hæmmere. Stoffet er først for nylig blevet tilgængeligt på det danske marked, og man har kun begrænset erfaring med det i Danmark.

### **Dosis**

Agenerase findes i kapsler på 150 mg. Standard-dosis er 1200 mg to gange om dagen, som kan tages med eller uden mad. Det vil sige, at du skal tage otte piller to gange daglig. I nogle tilfælde bliver Agenerase givet sammen med andre protease-hæmmere, og det vil betyde færre piller.

### **Bivirkninger**

Mest karakteristisk for Agenerase er, at det giver væsentligt mere hududslæt end andre protease-hæmmere. Selv om mange vil udvikle hududslæt, bliver det kun alvorligt hos nogle få.

Bivirkningerne er iøvrigt kvalme, opkastning, diaré, hovedpine og mavesmerter samt prikken omkring munden.

### **Anden samtidig behandling**

Visse stoffer mod allergi, peristaltikfremmende medicin og enkelte beroligende medikamenter kan ikke tages sammen med Agenerase. Det drejer sig om de samme stoffer, som også giver problemer i forbindelse med andre protease-hæmmere - se under Norvir.

## **Anvendelse af to protease-hæmmere samtidig**

Ved at anvende to protease-hæmmere samtidig kan man i nogle tilfælde opnå en forstærkning af virkningen af den ene af protease-hæmmerne. Denne forstærkning skyldes enten, at protease-hæmmeren bliver langsommere nedbrudt, eller at den bliver bedre optaget fra tarmen. Dette gør, at pillemængden i nogen tilfælde kan nedsættes, men bivirkningerne bliver ikke færre af den grund. Når der gives to protease-hæmmere samtidig, vil Norvir som regel altid være den ene, medens den anden protease-hæmmer kan være Fortovase, Crixivan, Amprenavir eller lopinavir. Sidstnævnte udgør sammen med Norvir indholdsstofferne i Kaletra

### Fortovase og Norvir

Den største erfaring med kombinationsbehandling med to protease-hæmmere har man med Fortovase og Norvir i kombinationen 400 mg to gange daglig af begge stoffer. Denne behandling har været anvendt i Danmark i mere end fire år. Kombinationen synes særdeles effektiv. Desværre er der en del patienter, der får bivirkninger af denne kombination, hvorfor Fortovase/Norvir i dag typisk gives som 1000 mg Fortovase to gange dagligt sammen med 100 mg Norvir to gange daglig.

### Crixivan og Norvir

Crixivan og Norvir kan også med fordel kombineres. Man opnår herved, at Crixivan kun skal gives to gange daglig, og samtidig behøver man ikke længere at tage hensyn til, om man har spist eller ej. Derimod skal man fortsat drikke rigeligt for at undgå nyresten. Mange kombinationer har været anvendt. 800/100 mg, 800/200 mg, 600/200 mg, 400/400 mg og 400/100 mg - Crixivan nævnt først og Norvir nævnt sidst - er givet to gange dagligt.

I Danmark har 800/100 mg været langt det mest anvendte. Generelt gælder at de regimer, der indeholder høj Crixivan-dosis, giver større risiko for nyresten, mens de doseringer, der indeholder høj Norvir-dosis, giver større risiko for bivirkninger fra tarmsystemet (kvalme, opkastning og diaré).

# Andre stoffer rettet mod hiv

Der udvikles fortsat en mængde nye lægemidler rettet mod hiv. Det drejer sig dels om lægemidler, der tilhører de tre grupper omtalt oven for, men også om midler, der har helt andre angrebepunkter. Noget medicin er således i stand til at forhindre hiv i at trænge ind i cellen og dermed i at inficere nye celler. Andre stoffer er i stand til at forhindre hiv i at forlade en celle, der er inficeret. Disse stoffer afprøves aktuelt i kliniske forsøg, og resultaterne af dem vil afgøre, om de nye stoffer bliver en del af standardbehandlingen mod hiv i fremtiden.

## Cytokiner

I en række år har man arbejdet med en stofgruppe, kaldet cytokiner. Kun forsøg kan afgøre, om disse cytokiner vil være i stand til effektivt at påvirke hiv-infektionen.

## Interleukin 2

Det er et stof, som kroppen naturligt bruger, når lymfocytterne - herunder cd4-cellerne - skal dele sig. Man kan sige, at interleukin 2 er en form for EPO for cd4-cellerne. Forsøg har vist, at interleukin 2 givet dagligt i fem dage hver anden måned, giver endog meget kraftige stigninger i cd4-cellerne. Desværre ser det ud til, at de patienter, der i forvejen har et velfungerende immunforsvar, også er de patienter, der opnår den største cd4-stigning.

Endnu ved man ikke, om de cd4-celler, der bliver dannet på denne kunstige måde på langt sigt er i stand til at holde patienten mere rask, end hvis der ikke var givet interleukin 2. Derfor er der i øjeblikket, også i Danmark, store internationale forsøg i gang, hvor det undersøges, om interleukin 2-behandling er en god ide.

## Interferon

Et andet cytokin er Interferon, som har været brugt i behandling af Kaposi's sarkom, som er en af følgesygdommene. Stoffet er i øvrigt kendt som et almindeligt antivirus-middel, men desværre har det vist sig, at over for hiv er effekten kun beskednen. Interferon bruges også til behandling af hepatitis C.

# Måling af lægemidler i blodet

Indtil i dag har næsten alle antivirale midler været givet i samme doser til alle. Men man ved nu, at fordelingen og nedbrydningen af lægemidler i kroppen varierer meget fra den ene person til den anden, og at nogle lægemidler kan påvirke hinandens effekt og nedbrydning. Kort sagt betyder det, at to personer, der får samme dosis af et lægemiddel, kan have meget forskellig mængde af dette i blodet, og dermed få meget forskellig virkning af lægemidlet.

Generelt gælder det, at et lægemiddel virker bedst, hvis mængden i blodet er høj, men en høj mængde betyder samtidig, at der kan være flere og kraftigere bivirkninger. Lægerne kender endnu ikke med sikkerhed den bedste mængde, dvs. den mængde, der er effektiv med færrest mulige bivirkninger.

Ved måling af nogle lægemidler i blodet - protease-hæmmere (Norvir og Crixivan m.fl.) og non-nukleosid-analoger (Nevirapin m.fl.) - er det dog muligt at påvise mængder, der helt sikkert er for lave eller helt sikkert for høje. I sådanne tilfælde kan dosis reguleres, så den tilpasses den enkelte person.

En blodprøve til bestemmelse af mængden af lægemiddel i blodet tages bedst, når mængden er lavest, det vil sige umiddelbart før en dosis. Hvis din læge finder grund til at undersøge dit blod på denne måde (for eksempel hvis behandlingen ikke virker som den skal, eller du har mange bivirkninger), vil du typisk blive bedt om at møde til blodprøvetagning, uden at have taget din morgendosis af medicinen. Det skal understreges, at mængden i blodet ofte vil ligge på et passende niveau, selv om du har bivirkninger.

# Fedtstofskifte-forstyrrelser

Inden for de seneste par år er lægerne i stigende grad blevet opmærksomme på, at hiv-kombinationsbehandling kan medføre bivirkninger i form af ændringer i kroppens fedtomsætning. Disse ændringer ses i mere eller mindre udtalt grad hos omkring halvdelen af dem, der får kombinationsbehandling. Bivirkninger, der under et betegnes som lipodystrofi (=ændret fedt), kan antage flere former:

- 1) Stigning i triglycerid- og/eller kolesteroltal. Det måles i blodprøverne, og er ikke noget, du umiddelbart kan mærke eller se. Disse ændringer medfører på lang sigt måske en øget risiko for åreforkalkning og dermed for blodpropper, men det er ikke noget, man ved med sikkerhed endnu. Lægerne anser dog risikoen for lille, og meget mindre end den risiko, der for eksempel er ved rygning.
- 2) Tab af fedt i ansigt, på arme, balder og ben. Dette kaldes lipoatrofi (=svind af fedt). Disse ændringer kan medføre, at dit udseende forandres, så både du selv og dine omgivelser bemærker det. Når der bliver mindre fedtvæv, vil blodårerne på arme og ben kunne ses mere tydeligt end sædvanligt. Nogle får så udtalt tab af fedtvæv, at de kommer til at se syge ud. Det er de imidlertid ikke. Kræfterne er gode (musklerne svinder ikke), og sædvanligvis har personer med denne bivirkning et godt immunforsvar og en lav mængde af virus i blodet.
- 3) Øget mængde fedt på maven, og hos kvinder bliver brysterne større, fordi mængden af fedtvæv tiltager. Disse bivirkninger kan være ubehagelige, såvel kosmetisk som fysisk, men der er ikke noget, der tyder på, at det er farligt.
- 4) Godartede fedtknuder i underhuden, typisk i nakken, hvor det kaldes "bøffelnakke". Det er den sjældneste form for fedtstofskifte-bivirkning.

De forskellige former for fedtstofskifte-forstyrrelser kan forekomme hver for sig eller sammen. Der synes ikke at være noget særligt mønster, og lægerne ved endnu ikke, hvorfor disse bivirkninger opstår, og om det er nogle bestemte af hiv-lægemidlerne, der forårsager dem.

Stigning i blodværdierne af triglycerid og kolesterol synes dog at være særlig almindeligt under behandling med protease-hæmmere. Det samme gælder øget mængde fedt på mave og bryster. Derimod er det langt mere usikkert, når det gælder tab af fedtvæv. Her synes proteasehæmmere ikke at

være værre end andre lægemidler.

Der findes ingen god og effektiv behandling af fedtforstyrrelserne. Hvis blodværdierne er meget høje, er det en god ide med regelmæssig motion og en kost, der er relativ fattig på fedt. Hvis du er i tvivl om, hvordan din kost skal sammensættes, så bed eventuelt om at tale med en diætist, hvis din læge eller sygeplejerske ikke kan hjælpe dig.

Svind af fedtvæv (lipoatrofi) kan ikke behandles medicinsk, og det er usikkert, om man kan opnå nogen betydende bedring ved at skifte fra en kombinations-behandling til en anden. Det samme gælder i og for sig øget fedtmængde på mave og bryster, men hvis bivirkningen er meget generende, kan du i samråd med din læge drøfte, om det vil være hensigtsmæssigt at forsøge et behandlingsskift.

Alt i alt synes fedtændringer at være den mest generende bivirkning ved kombinationsbehandling. Set fra et lægeligt synspunkt er der enighed om, at den gunstige effekt af behandlingen - at immunforsvaret styrkes, og infektionerne forsvinder - må opveje ulemperne, også hos personer der får disse bivirkninger i mere udtalt grad.

# Opportunistiske infektioner

## **Pneumocystis carinii-pneumoni (PCP)**

PCP-lungebetændelse er den hyppigste af de alvorlige infektioner, du kan få som hiv-smittet. Sygdommen skyldes en svamp, kaldet en pneumocyste. Kun hvis dit immunforsvar er svækket (under 200 i CD4-tal), kan den forårsage sygdom.

I dag er behandlingsmulighederne gode. Behandlingen virker imidlertid bedst, hvis den sættes ind så tidligt som muligt. Derfor bør du gå til lægen, hvis du får tør hoste, feber og forpustethed ved fysisk aktivitet. Disse symptomer kommer oftest gradvist i løbet af et par uger. Når diagnosen PCP skal stilles, er det nødvendigt at undersøge slim fra de dybe luftveje. Det kan gøres enten ved at undersøge det slim, du hoster op, efter at have indåndet saltvand (induceret sputum), eller ved undersøgelse af det slim, der hentes op i forbindelse med en kikkertundersøgelse (bronkoskopi) af dine luftveje. Den sidste metode er den sikreste, men desværre også den mest ubehagelige.

### **Behandling**

PCP behandles med sulfametoxazole-trimethoprim (Bactrim, Sulfotrim), der består af en kombination af to forskellige lægemidler, hvoraf det ene er et sulfapræparat. I alt varer behandlingen tre uger, hvor du må regne med at være indlagt en stor del af tiden. Der vil ofte være bivirkninger, fordi medicindosis er meget høj. De hyppigste bivirkninger er kvalme, madlede og opkastninger. Du kan også risikere at få feber, hudkløe og udslæt. Er bivirkningerne meget generende, kan de ofte mindskes ved at nedsætte dosis en smule.

Hvis det viser sig, at du er overfølsom over for sulfa-præparater, eller bivirkningerne har været for alvorlige, kan du i stedet blive behandlet med pentamidin. Det er en behandling, hvor stoffet gives direkte i en blodåre en gang dagligt i tre uger. Her skal du være indlagt i hele perioden. De mest almindelige bivirkninger er påvirkning af bugspytkirtlen (pancreatitis), påvirkning af nyrernes funktion og lavt blodsukker (hypoglykæmi). Pentamidin kan også gives ved hjælp af inhalationer, hvor du indånder stoffet - det bruges til forebyggelse af nye PCP-lungebetændelser, men er desværre ikke effektivt nok i en akut behandling.

Hvis du hverken kan tåle sulfa-præparater eller pentamidin, kan man i stedet forsøge et lægemiddel, der hedder trimetrexat. Det gives direkte i en blodåre, og behandlingen kræver, at du er indlagt.

I sværere tilfælde af PCP suppleres behandlingen med binyrebarkhormon (solumedrol, prednisolon) i ti dage. Hormonet er meget effektivt til at dæmpe betændelsesreaktionen i lungerne. Da behandlingen kun strækker sig



over ti dage, ses ikke alvorlige bivirkninger. Mest generende kan være humørsvingninger, varmekøbsfølelse og søvnbesvær.

### **Forebyggelse**

Man kan forebygge, at du får PCP. Der tales om to forskellige former for forebyggelse. Primær forebyggelse, der skal forhindre, at du overhovedet får PCP, og sekundær forebyggelse, der skal forhindre, at du efter at have haft PCP, får det igen.

Hvis du er hiv-smittet med et cd4-tal under 200, eller du har haft PCP, vil du få tilbudt forebyggende behandling, fordi din risiko for at blive syg af PCP inden for de næste par år er meget stor. Mest effektivt er Sulfotrim i en dosis på én tablet om dagen. Det er en dosis, der er 16 gange mindre end den, du ville få, hvis du var syg af PCP. Derfor er der langt færre bivirkninger: typisk hududslæt og i nogle tilfælde feber og påvirkning af lever og knoglemarv.

En anden mulighed er pentamidin, givet som inhalationer. Det skal inhaleres på hospitalet en eller to gange om måneden. En tredje mulighed er forebyggende behandling med stoffet Dapson. Det gives typisk to gange om ugen.

Bivirkninger er hududslæt og blodmangel. I sjældne tilfælde kan der forekomme syns- og søvnforstyrrelser.

Samtidig vil du få tilbud om at begynde på kombinationsbehandling, og den vil som regel medføre, at dit cd4-tal stiger til over 200. Når det har ligget stabilt over 200 i seks måneder, kan du holde op med den forebyggende behandling. Så beskytter dit eget immunsystem dig.

### **Bakterielungebetændelse**

Som hiv-smittet er du i stor risiko for at få almindelig lungebetændelse, forårsaget af bakterier. Sygdomstegn er hoste, feber og opspyt fra luftvejene, og behandlingen består af penicillin eller anden antibiotika.

### **Svamp i munden (Candidiasis)**

Alle mennesker har svampen Candida i mundhulen. Kvinder har endvidere ofte svampen i skeden. Gener fra denne svamp kan ses hos personer med normalt immunforsvar, men synlig og vedvarende svampeinfektion på kindernes inderside eller i svælget er tegn på svækket immunforsvar. Candidiasis viser sig blandt andet ved hvide, flødeagtige belægninger. I svære tilfælde, hvor infektionen er udbredt i mundhulen, eller har bredt sig til spiserøret, vil der være synkesmerter og smerter bag brystbenet.

## Behandling

Der findes talrige lægemidler til behandling af svamp. I lette tilfælde behandles der med lægemidler, der virker lokalt i mundhulen: amphotericin B (Fungilin) sugetabletter eller miconazol gel (Brentan). Det sidste er en slags gelé, der skal fordeles grundigt med tungen i hele munden, inden det synkes.

Til tabletbehandling af svamp anvendes som regel fluconazol (diflucan). Fluconazol kan give kvalme og hududslæt, men alvorlige bivirkninger er sjældne. Itraconazol (Sporanox) og ketokonazol (Nizoral), kan også anvendes.

I svære tilfælde med infektion i spiserøret, hvor det kan være næsten umuligt at synke, kan det være nødvendigt at give behandlingen direkte ind i en blodåre. Her anvendes amphotericin B eller fluconazol.

Det skal understreges, at behandlingen ikke udrydder svampen, og at man kun bør behandle, hvis der er gener. Forebyggende behandling kan komme på tale, hvis du har haft generende svamp i spiserøret, eller hvis du gentagne gange har været generet af svamp i mundhulen.

Som hiv-smittet er der øget risiko for at få tandkødsbetændelse. Derfor må regelmæssig tandrensning og eftersyn hos din tandlæge anbefales for at forebygge varige skader på tænderne.

## Hudsygdomme

Foruden Kaposi sarkom, herpessår og helvedesild, der er beskrevet andetsteds, vil du som hiv-smittet have øget risiko for at få en række almindeligt forekommende hudsygdomme.

Mest almindeligt er skæl-eksem (seborrhoisk dermatitis), der viser sig ved rødme og skældannelse i ansigtet, hårbunden og brystkassen. Skæleksem behandles med forskellige cremer, der indeholder binyrebarkhormon og svampebekæmpende midler.

Det har ingen bivirkninger at blive behandlet med binyrebarkhormon de angrebne steder, hvis det ikke sker i længere tid. Ved måneders behandling kan huden blive tynd og sårbar, og der kan opstå blodsprængninger.

Andre hudsygdomme, du har øget risiko for at få som hiv-smittet, er vandvorter (mollusker), der skyldes en virusinfektion. De optræder som udbulninger i huden, er ufarlige, men kan af kosmetiske hensyn brændes eller fryses væk.

Du risikerer også svampeinfektioner på kroppen og omkring neglene (dermatofytoser). Disse infektioner kan normalt holdes i ro med behandling, men har tendens til at komme igen på et senere tidspunkt.

## Hjernebetændelse

Toxoplasmose (haresyge) i hjernen fremkaldes af en parasit, som findes ind-

kapslet hos ca. en tredjedel af befolkningen. Den kan forårsage sygdom, hvis du har svækket immunforsvar. De hyppigste tegn er feber, hovedpine, kramper eller lammelser i arme og ben. Alle sygdomstegn behøver ikke at være til stede på en gang. Sygdommen påvises ved røntgenundersøgelse af hjernen (CT-scanning).

Sjældnere er hjernebetændelse af visse virus og svampe. Hjernebetændelsen PML (papova-virus) viser sig ved hovedpine, hukommelsesbesvær, lammelser og undertiden blindhed.

Kryptokokker er svampe, som kan give meningitis (hjernehindebetændelse). Ved denne infektion ses hovedpine, opkastninger og feber.

Hiv selv kan forårsage en langsomt fremadskridende hjernebetændelse: hiv-encefalopati. Denne hjernebetændelse kaldes undertiden også for aidsdemens, fordi de hyppigste symptomer er træthed, hukommelsesbesvær og koncentrationsproblemer. Der kan dog også opstå andre gener som lammelser og psykiske problemer. Hiv-encefalopati ses sædvanligvis kun hos personer, der samtidig har andre alvorlige hiv-følgesygdomme.

## Behandling

Toxoplasmose behandles med Sulfadiazin og pyrimetamin (Daraprim) samtidig i seks uger. De hyppigste bivirkninger er hududslæt, feber og påvirkning af nyrenes funktion. I de fleste tilfælde skyldes bivirkningerne Sulfadiazin. Hvis du får alvorlige bivirkninger, kan du få clindamycin (Dalacin) i stedet. Da behandlingen med pyrimetamin over længere tid kan medføre vitaminmangel, vil du normalt samtidig få vitamintilskud (folininsyre, leucovorin).

Toxoplasmosebehandling er næsten altid effektiv, men man kan ikke udrydde alle parasitter. Efter endt behandling vil du derfor få tilbudt forebyggende behandling for at forhindre nye infektioner i hjernen. Du vil som forebyggelse få de samme stoffer som ved behandlingen, bare i halve doser.

Samtidig vil du få tilbud om at begynde på kombinationsbehandling, og den vil som regel medføre, at dit cd4-tal stiger til over 200. Når det har ligget stabilt over 200 i seks måneder, kan du holde op med den forebyggende behandling. Så beskytter dit eget immunsystem dig.

Kryptokokinfektionen kan behandles med forskellige svampebekæmpende midler. Hiv-hjernehindebetændelsen behandles med antivirale midler. Desværre findes der ingen effektiv behandling af PML, men undertiden bedres sygdommen, når man behandler mod selve hiv-infektionen med antivirale midler.

## Cytomegalovirus-sygdom (CMV)

En stor del af den danske befolkning er smittet med et virus, kaldet CMV,

men har sædvanligvis ingen gener af det. Hvis dit immunforsvar er svækket, kan CMV forårsage betændelse i næsten alle organer. Langt hyppigst er nethindebetændelse (chorioretinitis). Nethindebetændelse viser sig ved pletter for øjnene eller synssvækkelse, og kan i værste fald føre til blindhed. Sygdommen kan påvises ved øjenundersøgelse.

### **Behandling**

Der findes to lægemidler til behandling af CMV.

Ganciclovir (Cymevene) er det præparat, du normalt vil få. Stoffet gives direkte i en blodåre to gange i døgnet i 14 dage, hvor du normalt er indlagt. Derefter fortsættes behandlingen for at mindske risikoen for, at infektionen blusser op igen. Den alvorligste bivirkning ved ganciclovir er hæmning af knoglemarven, og dermed dannelsen af røde og hvide blodlegemer. Sjældnere ses påvirkning af leverens og nyrernes funktion.

Hvis bivirkningerne ved ganciclovir bliver for store, kan du i stedet få foscarnet (Foscovir). Foscarnet gives direkte i en blodåre to gange om dagen i 14 dage på hospitalet, hvorefter du fortsætter med forebyggende behandling. Den alvorligste bivirkning ved foscarnet er påvirkning af nyrernes funktion.

I mange tilfælde vil du kunne holde op med CMV-behandling, når dit immunforsvar er blevet bedre i forbindelse med hiv-kombinationsbehandling.

## **Herpes virus-infektioner**

Herpes virus kan forårsage sår dannelse på hud og slimhinder. I mange tilfælde forsvinder sårene uden behandling i løbet af 5-10 dage, men hvis dit immunforsvar er svækket, kan der udvikle sig store, smertefulde sår.

### **Behandling**

Herpes behandles med acyclovir (Zovir, Zovirax, Geavir), fanciclovir eller valaciclovir. Hvis du har mange herpesudbrud, kan du få forebyggende behandling. Der er ingen bivirkninger af betydning ved behandlingen.

## **Håret leukoplaki**

Håret leukoplaki optræder som et fortykket hvidligt område i mundhulen (som oftest på siden af tungen). Det skyldes infektion med et virus, kaldet Epstein-Barr virus (EBV, "kysseysgevirus"). I modsætning til svamp kan de hvide områder ikke fjernes med tandbørsten eller andre genstande.

### **Behandling**

Håret leukoplaki er sjældent generende, og skal sædvanligvis ikke behandles. I udtalte tilfælde kan man forsøge behandling med acyclovirtabletter i

14 dage, og derefter forebyggende behandling med acyclovir i halv dosis.

## **Helvedesild (herpes zoster)**

Helvedesild skyldes skoldkoppevirus. Dette virus ligger gemt i de store nerveknuder omkring rygmarven. Hvis dit immunforsvar er svækket, kan virus begynde at formere sig og give nervebetændelse. Virus vokser ud langs nerver til huden, hvor sygdommen viser sig ved blærer på huden. Disse blærer sidder i det område, hvor den ramte nerve forgrener sig. Derfor vil helvedesild typisk sidde som et bælte på den ene halvdel af kroppen. Indholdet fra blærerne kan smitte børn med virus, så de får skoldkopper. Ellers smitter helvedesild ikke.

Nogle personer med helvedesild kan have smerter i lang tid efter, at sygdommen tilsyneladende er overstået. Det skyldes skade på den ramte nerve. Disse smerter kan være stærke, og undertiden er det nødvendigt at give smertestillende behandling. Heldigvis forsvinder smerterne normalt af sig selv i løbet af få måneder.

### **Behandling**

Helvedesild kan behandles med valacyclovir (Zelitrex), Famciclovir (Famvir) eller acyclovir (Zovir, Zovirax, Geavir) i 5-7 dage. For at have effekt skal behandlingen begyndes så hurtigt som muligt, og udslættet må helst ikke have været til stede i mere end to dage.

## **Diaré-sygdom**

Diaré er et af de hyppigste tegn på hiv-infektionen. I nogle, men ikke i alle tilfælde, kan der påvises en årsag til disse diaréer. For at klarlægge årsagen, må man igennem en række undersøgelser, der blandt andet kan omfatte undersøgelse af afføringen, kikkertundersøgelse af tarmen, samt kikkertundersøgelse af mavesækken og den øverste del af tyndtarmen (gastroscopi).

### **Behandling**

Parasitinfektioner er en almindelig årsag til diaré. Nogle af disse parasitter (giardia og entamoeba histolytica) behandles med metronidazol eller timidazol (Flagyl, Elyxol, Trichomol). Normalt er der ingen bivirkninger, men man kan risikere at få metalsmag i munden, kvalme og hovedpine. Stoffet har en antabus-lignende virkning. Derfor skal man holde sig fra alkohol, mens behandlingen står på.

En anden parasit, der forårsager diaré, er kryptosporidier. De er smitsomme, og smitter ved direkte eller indirekte kontakt med afføring, for eksempel via drikkevand og madvarer. Kryptosporidier forekommer langt hyppigere i tropenerne end i Danmark. Man kan mindske risikoen for at blive smittet ved at undgå drikkevand og utilstrækkeligt kogte eller stegte føde-

varer i udlandet. Der findes ingen sikker effektiv behandling af kryptosporidier, men i nogle tilfælde ophører diaréerne spontant.

En række andre parasitter, kaldet mikrosporidier, er vist at kunne forårsage diaré hos hiv-smittede. Der er stadig usikkerhed om, hvordan mikrosporidier skal behandles, men lægemidlet albendazol synes at have en vis effekt.

I andre tilfælde er diaré forårsaget af salmonella-bakterier, der kan være svære at behandle hos personer med hiv-infektion. Hvis disse bakterier giver langvarig diaré eller breder sig til blodet, vil man behandle med antibiotika, sædvanligvis ciprofloxacin (Ciproxin). Også CMV kan give diaré.

Hvis årsagen til diaréen ikke er til at finde, eller det ikke er muligt direkte at behandle årsagen, kan diaréen undertiden mildnes med forskellige afføringsstoppende lægemidler.

## **Tuberkulose og tuberkulose lignende sygdomme**

Som hiv-smittede har du større risiko end ikke-smittede for at få infektioner med såvel almindelige tuberkulose-bakterier som med tuberkulose lignende bakterier (atypiske mykobakterier). Sygdomstegn er vedvarende feber, træthed og vægttab. Hos nogle personer desuden hævede kirtler, hoste eller diaré.

### **Behandling**

Almindelig tuberkulose kan behandles effektivt. Det betyder, at du i begyndelsen vil få fire forskellige lægemidler for at undgå, at bakterierne bliver modstandsdygtige mod behandlingen. Efter tre måneder kan du nøjes med to lægemidler, og dem fortsætter du med resten af de i alt 6-9 måneders behandlingstid. De mest brugte midler er isoniazid, rifampicin (Rimactan), ethambutol (Myambutol) og pyrazinamid. De hyppigste bivirkninger er kvalme og påvirkning af leveren. Nervebetændelse kan forebygges ved at give vitamin B-tilskud. Hvis du får rifampicin, vil din urin blive farvet rød - det betyder ikke noget.

Atypiske mykobakterier er vanskeligere at behandle. Sædvanligvis bruges en kombination af to lægemidler, f.eks. clarithromycin (Klacid) og ethambutol (Myambutol). De hyppigste bivirkninger er kvalme, madlede, diaré og påvirkning af leverens funktion, men det er ofte vanskeligt at afgøre, om disse symptomer skyldes lægemidlerne eller selve infektionen. Selv om lægernes erfaring foreløbig er ret begrænset, ser det ud som om, du kan holde op med behandlingen, når dit immunforsvar er blevet bedre ved hjælp af hiv-kombinationsbehandlingen (dit CD4-tal skal være højere end 100 i mere end seks måneder).

## Kaposis sarkom

Kaposis sarkom er en form for hudkræft. Det er næsten udelukkende homoseksuelle hiv-smittede mænd, der får denne sygdom. Kaposi skyldes et herpeslignende virus, kaldet HHV-8. Det overføres sandsynligvis ved oral-anal kontakt.

Kaposis sarkom, der viser sig som violette pletter på huden, har hos nogle hiv-smittede et meget fredeligt forløb, mens sygdommen hos andre giver voldsomme forandringer. Den kan også brede sig til mundhulen, lymfekirtlerne, mavesækken og lungerne - og i så fald kan det være en livstruende sygdom.

### Behandling

Lette tilfælde af Kaposis sarkom behøver ikke at blive behandlet. Af kosmetiske grunde kan pletter på huden og i munden behandles med strålebehandling. I svære tilfælde behandles med cellegifte (cytostatika). De gives direkte i en blodåre med 2-3 ugers mellemrum. Afhængig af, hvilke cellegifte, man vælger at bruge, vil du kunne få bivirkninger i form af kvalme, træthed, nervebetændelse, hæmning af knoglemarven (som danner nye hvide og røde blodlegemer), samt i nogle tilfælde hårtab. Der er heldigvis mange, der tåler behandlingen godt, uden alvorlige bivirkninger.

I mange tilfælde vil den bedste behandling for Kaposis sarkom være, at du behandles for selve

hiv-infektionen med antiviral kombinationsbehandling. I takt med at immunforsvaret bedres, vil Kaposi-pletterne ofte blive færre, mindre og mere flade. Det skyldes, at dit eget immunforsvar selv bliver i stand til at bekæmpe de ondartede celler.

## Maligt lymfom (lymfekræft)

Som hiv-smittet har du en øget risiko for at få lymfekirtelkræft. Sygdomstegnene er feber, vægttab og hævede kirtler. Det er vigtigt at understrege, at næsten halvdelen af alle hiv-smittede har godartede hævelser af lymfekirtler på halsen og i armhulerne.

### Behandling

Lymfekirtelkræft behandles med cellegifte (cytostatika), se afsnittet om Kaposis sarkom.

## Livmoderhalskræft

Hiv-smittede kvinder har en øget risiko for at få livmoderhalskræft. Som hiv-smittet kvinde bør du være opmærksom på gener fra underlivet, og orientere din læge, hvis du får udflåd, blødningsforstyrrelser eller smerter. Det kan

anbefales, at du en gang om året får foretaget en celleprøve fra livmoderhalsen.

## **HIV-wasting**

Nogle hiv-smittede får vægttab, langvarig feber og diaré, uden at der kan påvises nogen specifik årsag. Dette kaldes hiv-wasting. Generne kan skyldes selve hiv eller mikroorganismer, der endnu ikke er kendt af lægerne. Symptomerne er ofte vedvarende, men kan også pludselig ophøre af sig selv. Der findes ingen specifik behandling af hiv-wasting, men det er vigtigt, at du sørger for at indtage tilstrækkelig væske og mad, der indeholder kulhydrater (brød, pasta, kartofler og lignende) En almindelig vitaminpille om dagen kan også anbefales.



# Andre tilbud

Det er naturligvis infektionerne eller eventuelle bivirkninger ved din medicin, der gør dig fysisk syg. Men du skal ikke undervurdere betydningen af, at du også psykisk er i balance med dig selv.

Dit fysiske velbefindende kan således falde, hvis du har problemer med et eller andet, er bange for at miste dit arbejde eller for at fortælle venner, kolleger, bekendte, dine forældre eller dine børn, at du er smittet.

På samme måde, som der er behandlingstilbud for det fysiske, kan du også bruge hospitalssystemet til at hjælpe dig med andre problemer. Du kan bruge hospitalets psykolog og socialrådgiver – de er ansat til at hjælpe dig, og hjælpen er gratis. Der kan desværre være lang ventetid.

Brug socialrådgiveren, hvis du vil vide mere om mulighederne for nedsat arbejdstid, for pensionering, omskoling eller måske en tilbagevenden til arbejdsmarkedet. Der er mange muligheder i den sociale lovgivning, der kan gøre din tilværelse mere tålelig som hiv-smittet.

Brug psykologen, hvis du har problemer, der er svære at klare selv. Er du bange for sygdom og død, overvejer du, om du skal fortælle dine nærmeste, at du er smittet, har du problemer med sexlivet – hospitalets psykolog kender de fleste problemer i forvejen, og der er ikke noget, der er hverken tabubelagt eller for pinligt at tale om.

Brug din læge på hospitalet, hvis du behøver rådgivning og vejledning om, hvordan du bedst undgår at smitte andre eller selv blive gensemittet.

Du skal ikke være bange for at stille krav til hospitalet. De er til for dig. Hvis du synes, du ikke får ordentlig besked af din læge, og derfor føler dig usikker, så bed om en konsultation til. Gør dit til at lette lægens arbejde ved at forberede dig hjemmefra, inden du skal til kontrol. Skriv ned, hvad du gerne vil have svar på, for eksempel i forbindelse med ny medicin eller deltagelse i et forsøg. Hvilke bivirkninger kan der være og hvor mange gange ekstra skal du have taget blodprøver. Vær klar over, at det er dig selv, der bestemmer, om du vil sige ja eller nej, både til behandling og deltagelse i forsøg, men lyt også til lægens råd og respekter den faglige viden, der ligger bag.

Ønsker du at diskutere eller få hjælp til disse ting uden for hospitalssystemet, kan du henvende dig til patientforeningen Hiv-Danmark eller en af de andre grupper for hiv-smittede, der findes over hele landet. En let og helt anonym mulighed er at bruge den telefoniske rådgivning, AIDS-Linien eller et af de andre informations- og rådgivningstilbud.

# Stikordsregister

- 3TC;7  
abacavir;8  
Abacavir;4  
acyclovir;16  
afføringsmønster;11  
Agenerase;4;12  
aids-demens;16  
allergi;10;11;12  
amphotericin B;15  
amprenavir;12  
Amprenavir;12  
Antabus;10  
antibiotika;6;15  
antiviral;4;6;18  
appetitløshed;9  
atypiske mykobakterier;17  
AZT;5  
Bactrim;14  
Bakterielungebetændelse;15  
bilirubin;10  
binyrebarkhormon;14;15  
bivirkninger;3;5;7;9;11;15  
blindhed;16  
blodmangel;3;15  
blodpropper;13  
blødningsforstyrrelser;18  
Brentan;15  
Bugspytkirtel-betændelse;6  
bøffelnakke;14  
Candidiasis;15  
cd4-celletallet;2;5  
cellegifte;18  
chorioretinitis;16  
ciprofloxacin;17  
Ciproxin;6;17  
clarithromycin;18  
clindamycin;16  
CMV;16  
Combivir;8  
Crixivan;4;6;9;10;12  
CT-scanning;16  
Cymevene;16  
cytokin;13  
Cytokiner;13  
Cytomegalovirus;16  
cytostatika;18  
Dalacin;16  
Dapson;6;15  
Daraprim;16  
ddC;6  
ddi;6  
dermatofytoser;15  
diaré;6;7;9;11;17  
Diaré;17  
didanosin;6  
diflucan;15  
DNA;5  
drømmemønster;9  
døsigthed;9;11  
ecstasy;10  
efavirenz;9  
Elyxol;17  
entamoeba histolytica;17  
Epivir;4;7  
EPO;13  
Epstein-Barr virus;17  
ethambutol;18  
Famciclovir;17  
Famvir;17  
fanciclovir;16  
feber;2;8;14;15  
fedtknuder;14  
Fedtstofskifte;13  
fedtvæv;13  
fedtvævet;8  
Flagyl;17  
fluconazol;15

Fluconazol;15  
 folininsyre;16  
 forpustethed;14  
 Fortovase;4;11;12  
 foscarnet;16  
 Foscovir;16  
 Fungilin;15  
 Ganciclovir;16  
 gastroscopi;17  
 Geavir;16  
 giardia;17  
 haresyge;16  
 helvedesild;15  
 Helvedesild;17  
 hepatitis B;7  
 Herpes virus;16  
 herpes zoster;17  
 herpessår;15  
 HHV-8;18  
 hiv-encefalopati;16  
 hiv-enzym;4  
 Hivid;6;7  
 hiv-infektion;2;3;17  
 hiv-wasting;18  
 Hjernebetændelse;15  
 hjernehindebetændelse;16  
 hjerterytme;10  
 hoste;8;14;15  
 hovedpine;2;6;7;9;11;16  
 hudkløe;14  
 hudkræft;18  
 Hudsygdomme;15  
 hududslæt;2;7;8;9;11;12;15  
 humørsvingninger;14  
 hypoglykæmi;14  
 hårtab;18  
 indinavir;10  
 induceret sputum;14  
 Interferon;13  
 Interleukin 2;13  
 Invirase;11  
 isoniazid;18  
 Itraconazol;15  
 Kaletra;4;9;11  
 Kaposi sarkom;15  
 Kaposi's sarkom;13  
 ketokonazol;6;15  
 kikkertundersøgelse;14;17  
 Klacid;18  
 knoglemarv;15  
 kolesteroltal;13  
 kombinationsbehandling;3;5;11;12;15  
 koncentrationsproblemer;16  
 kost;14  
 kramper;16  
 Kryptokokker;16  
 kryptosporidier;17  
 kulhydrater;18  
 kvalme;3;6;7;9;11;15  
 kyssesygevirus;17  
 lamivudin;7;8  
 lammelser;16  
 leucovorin;16  
 lever;15  
 leverbetændelse;8  
 leversygdom;10  
 levertal;10  
 lipoatrofi;13  
 lipodystrofi;13  
 livermoderhalskræft;18  
 lopinavir;11;12  
 lungebetændelse;14;15  
 lymfekirtelkræft;18  
 lymfekræft;18  
 lymfocytterne;13  
 madlede;14;18  
 Malignt lymfom;18  
 mavesmerter;6;7;9;11  
 medicinpauser;5  
 meningitis;16  
 metronidazol;17  
 miconazol gel;15

mikroorganismer;18  
mikrosporidier;17  
mollusker;15  
motion;14  
mundtørhed;11  
muskelbetændelse;6  
Myambutol;18  
nelfinavir;10  
nervebetændelse;3;6;7;17  
nethindebetændelse;16  
nevirapin;8  
Nizoral;6;15  
Non-nucleosid-analoger;4;8  
Norvir;4;6;9;11;12  
Nukleosid-analoger;4;5  
nyresten;10;12  
opkastning;9;12  
oppustethed;6;11  
pancreatitis;6;14  
papova-virus;16  
parasit;16  
PCP;14  
penicillin;15  
pentamidin;14  
PEP;3  
peristaltikfremmende;12  
Pneumocystis carinii-pneumoni;14  
prednisolon;14  
prikken;6;7;12  
protease;4;5;7;9;11;12  
Protease-hæmmere;4;9  
pyrazinamid;18  
pyrimetamin;16  
Quinodis;6  
resistensudvikling;5;7  
resistent;3  
Retrovir;4;5;7  
reverse transkriptase;4;5;7;8  
rifampicin;18  
Rimactan;18  
ritonavir;9;11  
RNA;5  
salmonella-bakterier;17  
saquinavir;11  
seborrhoisk dermatitis;15  
skoldkoppevirus;17  
skæl-eksem;15  
slim;14  
smagsforstyrrelser;10  
snurren;6;7;9  
solumedrol;14  
Sporanox;15  
standardbehandlingen;13  
stavudin;7  
stikken;6;7  
Stocrin;4;9;12  
strålebehandling;18  
Sulfadiazin;16  
sulfametoxazole-trimethoprim;14  
Sulfotrim;14  
svamp;14;15  
svimmelhed;9;10  
synkesmerter;15  
syns- og søvnforstyrrelser;15  
synssvækkelse;16  
søvnbesvær;6;14  
søvnløshed;9  
tandkødsbetændelse;15  
Tarivid;6  
timidazol;17  
Toxoplasmose;16  
Trichomol;17  
triglycerid;13  
trimetrexat;14  
Tuberkulose;17  
tørhed;6;10  
udflåd;18  
udslæt;8;11  
valaciclovir;16  
valacyclovir;17  
vandvorter;15  
varmefornemmelse;14

Videx;4;6  
Viracept;4;10;11  
Viramune;4;8;12  
vitamin B;18  
vitaminmangel;16  
vitaminpille;18  
vægttab;2;17  
væsketab;10  
zalcitabin;6  
Zelitrex;17  
Zerit;4;6;7  
Ziagen;8  
zidovudin;5  
Zoroxin;6  
Zovir;16  
Zovirax;16  
åreforkalkning;13











# Hiv og aids

*Hiv-infektionen,  
følgesygdomme  
og behandling*