

Nr. 2 2003

## Forebyggelse i den intern medicinske afdeling

*Dansk Selskab for Intern Medicin*

Ole Snorgaard  
Povl Ulrik Becker  
Martin Døssing  
Per Hildebrandt  
Bjørn Richelsen  
Jørgen Rungby  
Hendrik Vilstrup  
Mogens Hansen (formand)



### Indholdsfortegnelse

<a href="#">Forord</a>	<a href="#">Det metaboliske syndrom</a>
<a href="#">Adfærdsfaktorer</a>	<a href="#">Risikovurdering</a>
<a href="#">Rygning</a>	<a href="#">Overvægt</a>
<a href="#">Alkohol</a>	<a href="#">Hyperkolesterolæmi og dyslipidæmi</a>
<a href="#">Fysisk aktivitet</a>	<a href="#">Hypertension</a>
<a href="#">Kost</a>	<a href="#">Type 2-diabetes og glukoseintolerance</a>
<a href="#">Livstilssygdomme</a>	<a href="#">Osteoporose</a>
<a href="#">Hjerte-kar-sygdom</a>	<a href="#">Risikoscema</a>

## Forord

I en intern medicinsk afdeling omfatter det lægelige arbejde diagnostik, behandling og vejledning af den medicinske patient. En del af disse aktiviteter er i virkeligheden forebyggelse, uden at dette dog er tydeliggjort i dagligdagen. Det gælder tidlig diagnostik og behandling, der forebygger sygdomsprogression og komplikationer – sekundær forebyggelse – og behandling, der begrænser eller udsætter sygdommens skadevirkninger – tertiær forebyggelse. Hvad angår hjerte-kar-sygdom, er en stor del af den intern medicinske behandling af hypertension, diabetes m.m. at betragte som primær forebyggelse.

Bestyrelsen for Dansk Selskab for Intern Medicin har vurderet, at medicinske læger i den kliniske hverdag på en mere formaliseret og bevidst måde forventes at engagere sig i forebyggelsesaktiviteter på lige fod med andre behandlingselementer og det på en måde, som rækker ud over den nødvendige behandlingsindsats. Bestyrelsen har derfor nedsat en arbejdsgruppe med det formål at udarbejde forslag og vejledninger for en sådan indsats.

Rapporten er opdelt i 2 hovedafsnit, et om sygdomsfremkaldende adfærdsfaktorer og et om livsstilssygdomme. I afsnittet om adfærdsfaktorer vurderes den foreliggende evidens for risiko, den foreliggende evidens for at der kan opnås et udbytte ved intervention samt de eksisterende muligheder for at ændre adfærden.

I afsnittet om livsstilssygdomme tages der stilling til, om der kan forebygges og i bekræftende fald hvordan, hvad der kan opnås med forebyggelse samt hvilke konkrete handlemuligheder, der er i den intern medicinske afdeling.

Til top ▲

Med evidens for risiko menes, at faktoren eller sygdomsenheden har uafhængig betydning for det givne udfald, bedømt ud fra prospektive observationsstudier. Med evidens for effekt af intervention menes signifikant risikoreduktion, bedømt ud fra randomiserede klinisk kontrollerede undersøgelser. Er evidensen bedømt ud fra andre typer af undersøgelser, er det angivet i rapporten.

Som appendiks til rapporten er der udarbejdet et risikoskema, der er tænkt som et muligt bilag til journalen, og som kunne sikre en opfølgning af den forebyggende indsats i almen praksis.

Rapporten omhandler kun adfærdsfaktorer og livsstilssygdomme, hvor en forebyggende indsats med udgangspunkt i den intern medicinske afdeling giver mening.

Arbejdsgruppen har valgt generelt ikke at give referencer, men henviser til relevante klaringsrapporter og internationale rapporter, som mere detaljeret gennemgår baggrundslitteraturen. En del af rapportens emner er indsatsområder for »Netværk for forebyggende sygehuse i Danmark«. Det gælder rygning, rygerlunger og ernæring. Information og forebyggelsesprogrammer (rygning) kan findes via [www.forebyggendesygehuse.dk](http://www.forebyggendesygehuse.dk) og [www.KliniskEnhedforSygdomsforebyggelse.dk](http://www.KliniskEnhedforSygdomsforebyggelse.dk).

Det er arbejdsgruppens opfattelse, at den intern medicinske afdeling i højere grad end nu skal kunne identificere og vurdere patienter i helbredsrisiko og efterfølgende enten selv varetage det forebyggende arbejde eller sikre, at grundlaget for dette formidles videre. Det er arbejdsgruppens håb, at denne rapport kan være til inspiration og hjælp i dette arbejde.

Til top ▲

## ADFÆRDSFAKTORER

### Ryging

En stor del (ca. 1/3) af alle patienter på blandede intern medicinske afdelinger indlægges på grund af sygdomme, hvor rygning er en dominerende årsagsfaktor. De rygerelaterede sygdomme omfatter nogle af de mest ressourcekrævende medicinske sygdomme som rygerlunger (ca. 3.000 dødsfald/år), kræftsygdomme (ca. 15.000 dødsfald/år) og hjertekar-sygdomme (ca. 20.000 dødsfald/år).

Dokumentationen for rygningens helbredsskadelige virkninger stammer hovedsagelig fra utallige epidemiologiske undersøgelser, hvor det store engelske »Doctor Study«, hvor 40.000 engelske læger er fulgt i snart 50 år, er det mest berømte. Der er kun lavet få egentlige kliniske kontrollerede undersøgelser på rygeområdet.

*Hvad kan der opnås ved rygeophør?*

#### Rygerlunger

Rygestop er det eneste, som effektivt kan bremse det accelererede tab i lungefunktionen, som karakteriserer rygerlungesygdommen. Rygestop har også en gunstig virkning på hoste og ekspektoration, som hos de fleste (70%) aftager eller forsvinder i løbet af nogle måneder efter rygeophør. Samtidigt hermed aftager hyppigheden af infektiøst betingede exacerbationer.

#### Astma

Ryging modvirker effekten af astmamedicin, og astmapatienter taber lidt mere i lungefunktion over årene, hvis de ryger.

#### Lungeinfektioner, influenza og sygefravær

Ikke-rygere har ca. halvt så mange luftvejsinfektioner som f.eks. akut bronkitis og lungebetændelse. Det samme gælder influenza. Det er også vist, at dødeligheden af influenza og pneumonier er mindre blandt ikke-rygere. Rygestop fører til mindsket slimdannelse og færre luftvejsinfektioner.

#### Hjerte-kar-sygdomme

Den kvantitativt største gruppe af »tokakssygdommene« udgøres af hjerte-kar-sygdommene. Rygere får myokardieinfarkt (AMI) ca. 10 år tidligere end ikke-rygere, og en meget stor del af AMI-tilfældene før 50-årsalderen er rygerelaterede. Selv efter mange års rygning kan rygestop forhindre denne præmature forekomst af AMI. Rygestop er vist at kunne halvere risikoen både for at få et nyt AMI og for at dø inden for 2 år.

Risikoen for transistorisk cerebral iskæmi (TCI), cerebralt infarkt og subarachnoidal-blødning halveres og bliver som aldrig-rygerens 2-4 år efter rygestop hos personer, som ikke tidligere har haft et apoplektisk insult.

[Til top ▲](#)

En nyligt publiceret hollandsk kohorteundersøgelse viste, at ikke-rygere har en ca. halvt så stor risiko for at udvikle demens af alle typer, inklusive Alzheimers demens. Om rygestop har nogen indflydelse på progressionen af demens er ikke rapporteret.

Risikoen for aortaaneurysmeudvikling er stærkt associeret til rygning. Det er demonstreret ved gentagne CT-scanninger, at rygestop halverer den årlige tilvækst i diameteren af den aneurysmatisk omdannede aorta. Patienter med claudicatio intermittens oplever symptomlindring ved rygeophør, ligesom rygeophør mere end halverer risikoen for, at tilstanden ender med amputation.

Ryging er ledsaget af insulinresistens og en forøgelse af den abdominale fedtmængde og kan derfor spille en rolle ved udviklingen af det metaboliske syndrom.

Ved diabetes er rygning associeret med en hurtigere progression af både mikro- og makrovaskulære komplikationer.

[Til top ▲](#)

### Kræft

Lungekræft udgør langt den største del af de tobaksrelaterede kræftsygdomme. Fem procent af alle danskere dør af lungekræft. Der er overbevisende dokumentation for en kausal sammenhæng mellem tobaksrygning og lungekræft, strubekræft, mundhulekræft, spiserørskræft, blærekræft, bugspytkirtelkræft og livmoderhalskræft. Det er mere tvivlsomt, om andre kræftformer som nyrekræft, kræft i nyrebækken og urinledere, leverkræft, kræft i mavesækken, brystkræft og blodkræft kan fremkaldes af tobaksrygning. Selvom undersøgelse af effekten af rygestop på de forskellige kræfttyper er forbundet med store metodiske problemer, er det rimelig sandsynliggjort, at kræfttrisikoen halveres 5-10 år efter rygestop. Efter yderligere 5-10 år er risikoen næsten som hos aldrig-rygeren.

Overlevelseschancerne efter strålebehandling for de sjældne hoved-hals-kræftformer fordobles ved rygestop på diagnosetidspunktet. Det er kontroversielt, om rygestop influerer på prognosen efter kemoterapi for småcellet lungekræft.

### Knogleskørhed

Tobaksrygning er en betydningsfuld og vel nok en noget overset risikofaktor for knogleskørhed. Rygning øger det postklimakterielle knogletab, således at det kumulative ekstra tab kan estimeres til ca. 6% ved 80-årsalderen. Betydningen af rygning for risikoen for hoftefrakturer bliver mere og mere udtalt med alderen, således at den relative frakturrisiko er øget med 70% hos 80-årige rygende kvinder sammenlignet med ikke-rygende. Det er vist, at rygestop kan bremse denne udvikling.

Til top ▲

### Kvinder

De senere års forskning – særlig dansk forskning – har vist, at mænd i forhold til kvinder har en mindre risiko for at få de »store« alvorlige rygerelaterede sygdomme lungekræft, rygerlunger og AMI. Dette er sørgeligt aktuelt for Danmark, som har verdensrekord i rygeprævalens for kvinder. Der er derfor ingen tvivl om, at kvinder har en særlig stor helbredsmæssig gevinst ved at holde op med at ryge.

### *Den intern medicinske afdelings opgaver i forbindelse med rygning og ved rygerelaterede sygdomme*

#### Rygestopbehandling

En grundig tobaksanamnese i lægejournalen:

- Rygedebutår og aktuelt tobaksforbrug evt. antal »pakkeår«
- Inhalationsvaner
- Anden tobak end cigaretterne (pibe, cerutter, cigarer)
- Graden af nikotinafhængighed (evt. »scores« på Fagerstrøms skala)
- Tidligere forsøg på rygestop og årsager til tilbagefald

Det anbefales, at patienterne mundtligt og skriftligt orienteres om:

- Skadevirkningerne af rygning
- Helbredsgevinsterne ved rygestop
- Mulighederne for at få hjælp til rygestop

Arbejdsgruppen anbefaler, at der etableres rygeafvænningsklinikker, som blandt andet de medicinske afdelinger kan henvise til. Alternativt kan rygeafvænningen integreres i behandlingen på de medicinske afdelinger. I den sammenhæng vil det være en fordel, hvis enkelte blandt afdelingens personale er uddannede rygestopinstruktører.

### Øvrige opgaver

Alle rygere over 40-årsalderen og patienter med pulmonale symptomer tilbydes spirometri med henblik på diagnostik af kronisk obstruktiv lungesygdom.

Yderligere oplysninger om tobak og rygeafvænnning kan gratis rekvireres fra Klinisk Enhed for Sygdomsforebyggelse, H:S Bispebjerg Hospital, eller fra hjemmesiden [www.KliniskEnhedforSygdomsforebyggelse.dk](http://www.KliniskEnhedforSygdomsforebyggelse.dk).

Til top ▲

## Alkohol

Alkoholforbruget i Danmark er 12 liter ren alkohol om året per person eller godt 2½ genstand om dagen. Forbruget er ikke jævnt fordelt, idet under 10% drikker halvdelen.

Et højt alkoholforbrug er forbundet med større dødelighed samt større somatisk og psykiatrisk sygelighed, mens et beskedent forbrug har en helbredsgavnlig effekt. Der er ikke konsensus om, hvad der er et problematisk alkoholforbrug, men den mest anvendte definition er et forbrug over Sundhedsstyrelsens genstandsgrænser (14 genstande per uge for kvinder og 21 genstande per uge for mænd).

Prævalensen af patienter med et problematisk alkoholforbrug på somatiske hospitalsafdelinger er 20-35%. Problemerne kan deles i 2 hovedgrupper:

### *De klassiske alkoholskader*

- Alkoholisk levercirrose
- Alkoholisk pancreatitis
- Alkoholisk kardiomyopati
- Alkoholisk polyneuropati
- Alkoholisk demens
- Delirium tremens
- Wernicke-Korsakoffs syndrom

Disse patienter er hyppigst alkoholafhængige, og deres problem må betragtes som enhver anden kronisk sygdom. Deres behandlingskomplians er ikke dårligere end ved andre kroniske sygdomme som f.eks. diabetes, hypertension eller astma. Flere af skaderne er strukturelt ikke reversible ved alkoholabstinens, men i langt de fleste tilfælde opnås en meget væsentlig klinisk og funktionel forbedring.

### *Sygdomme, hvor alkohol kan spille en ætiologisk eller patogenetisk rolle*

- Pneumoni og andre infektioner
- Glossitis/stomatitis
- Gastritis
- Mallory-Weiss-læsioner
- Hypertension
- Kranietraumer og komplikationer dertil
- Dysregulation af diabetes mellitus
- Væske- og elektrolytforstyrrelser
- Anæmi og trombocytopeni
- Medikamentelle interaktioner (f.eks. AK-behandling)
- Postoperative komplikationer
- Seksuel dysfunktion

Alle alkoholskaderne i disse tilstande er reversible og kan forebygges ved alkoholabstinens. Fælles for disse patienter er, at de oftest er socialt intakte, de har få eller ingen symptomer på selve alkoholproblemet, der er ingen afhængighed, og der er typisk tale om midaldrende mænd. Denne gruppe er meget stor og en indlæggelse i en medicinsk afdeling er et hensigtsmæssigt sted at diagnosticere og forebygge progression af alkoholproblemet.

Til top ▲

### *Hvordan identificeres et alkoholproblem og hvilke forebyggende tiltag anbefales i den intern medicinske afdeling?*

Alkoholprofylakse i medicinske afdelinger er sekundær eller tertiær forebyggelse. Der er evidens for, at dødeligheden af f.eks. alkoholisk cirrose falder, såfremt man har et behandlingstilbud. En af de behandlingmetoder, der er bedst dokumenteret effektiv, er såkaldt »kort intervention«, der består af et mindre antal samtaler over uger til måneder, f.eks. i et medicinsk efterambulant forløb.

Indsatsen forudsætter, at afdelingerne bevidst fokuserer på at identificere patienter med et alkoholproblem, og at der opbygges en organisation, der kan håndtere behandlingen.

Mange biologiske markører er forsøgt anvendt til at identificere patienter med et alkoholproblem f.eks. CDT (Carbon Deficient Transferrin), men ingen har vist sig tilstrækkelig sensitive og/eller specifikke, hverken enkeltvis eller i kombination. Uvarslet måling af S-ethanol kan med fordel benyttes i større udstrækning. Mange spørgeskematester er valideret. En af de mest anvendte er CAGE-testen, som består af få spørgsmål og har en rimelig sensitivitet og specificitet: Cut down on your drinking? Have you felt Annoyed by some one criticizing your drinking? Have you ever felt Guilty about drinking? Have you ever felt the need of an Eye opener?

Når et alkoholproblem er identificeret i den medicinske afdeling, er der for nogles vedkommende brug for henvisning til særlig hjælp, f.eks. psykiatrisk vurdering og behandling. Andre kan klares i afdelingen. Det gælder f.eks. afrusning og »kort intervention«.

På medicinske afdelinger, der beskæftiger sig med alkoholrelaterede skader, er det uomgængeligt, at man håndterer hele alkoholproblemet og ikke kun den somatiske følgetilstand. Nyttetvirkningen af en begrænset indsats er meget betydelig. Den største barriere er imidlertid en negativ holdning blandt sundhedspersonale mod at beskæftige sig med alkoholproblemer. Afdelingen anbefales derfor bevidst at ændre og professionalisere holdningen i staben til alkoholproblemer, f.eks. ved konferencer, personalemøder og uddannelse. Visse steder, f.eks. i Hovedstadens Sygehusfællesskab, er der etableret et ambulante tværfagligt behandlingstilbud i de såkaldte alkoholenheder. Ellers anbefaler arbejdsgruppen, at man i forbindelse med udskrivelsen fra den medicinske afdeling – afhængig af de lokale forhold – orienterer patienten om mulighederne for efterfølgende behandling og kontrol.

Til top ▲

### Fysisk aktivitet

Den tiltagende fysiske inaktivitet i hjemmet såvel som i arbejdslivet spiller en væsentlig rolle for flere af de store folkesygdomme som fedme, type 2-diabetes og kredsløbssygdomme. Det er vist, at dødeligheden er dobbelt så stor blandt fysisk inaktive sammenlignet med fysisk aktive. Hvis aktiviteten gradueres, er det fundet, at mortalitetsrisikoen er 4-5 gange mindre hos de mest aktive sammenlignet med de inaktive. Overdødeligheden skyldes væsentligst en øget forekomst af hjerte-kar-sygdomme. Der findes således en dosis-respons-sammenhæng mellem graden af fysisk aktivitet og den sundhedsfremmende effekt. Den største gevinst opnås dog ved at gøre de mest inaktive mere aktive. Det er entydigt fundet, at den sundhedsfremmende virkning ophører indenfor få dage, hvis man stopper den fysiske aktivitet. Den fysiske aktivitet anbefales således at være en hyppig, gerne daglig foretælse.

Tidligere antog man, at den sundhedsfremmende effekt var associeret med øget maksimal iltoptagelse (konditionsforbedrende), men det er nu vist, at selv mindre grader af fysisk aktivitet, der ikke umiddelbart øger konditionen, også har sundhedsfremmende effekter.

Fysisk aktiv livsstil er ikke kun forebyggende, men har også positiv betydning for effekten af behandlingen af tilstande som fedme, type 2-diabetes og hjerte-kar-sygdom.

De nuværende internationale anbefalinger vedrørende fysisk aktivitet er følgende:

- Alle voksne bør akkumulere mindst 30 min motion hver dag med moderat intensitet. Et eksempel er rask gang, som forøger åndedrættet, men ikke mere end man stadig kan samtale. De 30 min kan akkumuleres gennem flere seancer af 5-10 min varighed i løbet af dagen.
- Er man inaktiv eller minimalt aktiv, bør aktiviteten øges gradvist med nogle minutter om dagen, indtil målet på mindst 30 min er nået. Derved mindskes risikoen for skader.
- Opfylder man ovennævnte minimumsanbefalinger, kan yderligere præventiv virkning opnås ved at øge aktivitetstiden eller intensiteten.

### Den intern medicinske afdelings opgaver

- Identificere risiko- og patientgrupper, der vil have behov for rådgivning om fysisk aktivitet, se afsnittet om hjertekar-sygdomme.
- Rådgive om fysisk aktivitet i henhold til ovenstående. Rådene anbefales at være realistiske og tage udgangspunkt i det aktuelle aktivitetsniveau.
- Sikre at rådgivningen følges op i medicinsk ambulatorium eller almen praksis.
- I afdelinger der beskæftiger sig med behandling af overvægt og type 2-diabetes, anbefales en etablering af et tilbud om et systematisk – f.eks. fysioterapeutstyret – motionsprogram.

Til top ▲

## Kost

Kostmæssige forhold spiller en stor rolle for folkesygdomme som fedme, type 2-diabetes og hjerte-kar-sygdomme. Disse forhold hænger specielt sammen med overernæring og en fedtrig kost, hvor speciel høj indtagelse af mættet fedt er af betydning. Gennem de senere år er der desuden kommet fokus på andre ernæringsbetingede tilstande, specielt betydningen af underernæring. Underernæring har vist sig at være et stort problem for mange ældre, men også for mange hospitalsindlagte patienter.

Vedrørende overernæring og overvægtsrelaterede problemstillinger henvises til afsnittet om overvægt.

### Underernæring

Mange patienter underernæres under et hospitalsophold. De indtager så lidt næring, at de er katabole og må tære på kroppens egne væv. Resultatet er en øget risiko for komplikationer og et forlænget sygdomsforløb. Årsagerne til at patienterne underernæres er først og fremmest de symptomer, de indlægges med. Det kan dreje sig om synkebesvær, opkastning, smerter osv. I andre tilfælde er årsagen, at sygdommen i sig selv ledsages af nedsat appetit samtidig med, at behovet for bl.a. protein er øget. Desuden er der flere undersøgelser, der samstemmende tyder på, at en manglende opmærksomhed fra hospitalspersonalets side over for ernæringsproblemerne også spiller en central rolle under et hospitalsophold.

Ved en målrettet ernæringsindsats kan man i langt de fleste tilfælde bedre patienternes næringsindtagelse uden nødvendigvis, at skulle give kunstig ernæring som sondeernæring eller intravenøs ernæring. Flere undersøgelser tyder på, at en optimering af ernæringstilstanden nedsætter indlæggelsestiden og reducerer rekonvalescensperioden efter udskrivelsen, hvorfor arbejdsgruppen anbefaler, at den intern medicinske afdeling aktivt søger at forebygge underernæring.

### Den intern medicinske afdelings opgaver

- Identificere underernærede patienter og patienter i risiko for underernæring: Måling af højde og vægt med henblik på udregning af  $BMI = \text{vægt}/\text{højde}^2$ . Risiko for underernæring:  $BMI < 18,5 \text{ kg/m}^2$  eller vægttab  $>5\%$  per måned.
- Igangsætte relevant ernæringsbehandling for at genoprette ernæringstilstanden eller forhindre yderligere vægttab (ofte via henvisning og i samarbejde med klinisk diætist).
- Følge ernæringstilstanden/vægten under alle længerevarende indlæggelser og registrering af fødeindtagelsen og vejning mindst én gang ugentligt af ernæringstruede patienter.
- Ved udskrivelsen sikre at de ernæringsmæssige problemer og indsatser bliver videregivet til patienten selv, til plejehjem, hjemmepleje og almen praksis.

Underernæring er et indsatsområde for »Netværk af forebyggende sygehuse i Danmark«. Oplysninger om kommissorium og organisation af netværksgruppen kan findes på [www.forebyggendesygehuse.dk](http://www.forebyggendesygehuse.dk).

Til top ▲

## LIVSSTILSSYGDOMME

### Hjerte-kar-sygdom

Aterosklerotisk hjerte-kar-sygdom omfatter iskæmisk hjertesygdom, cerebrovaskulær sygdom og perifer arteriel insufficiens. På trods af tiltagende viden om grundlaget for disse sygdomme er den primære forebyggende indsats mangelfuld. Vi ser ændringer i sygdomspanoramaet i disse år med faldende incidens og dødeligheden af iskæmisk hjertesygdom, mens noget tilsvarende ikke er gældende for de øvrige hjerte-kar-sygdomme.

Vores viden om kardiovaskulære risikofaktorer og betydningen af intervention over for disse er øget væsentligt i de sidste 10-15 år. Implementeringen af denne viden ligger inden for rammerne af den intern medicinske afdelings opgaver. Selvom denne sekundære forebyggelse (behandling) allerede er i gang, er den stadig noget usystematisk og tilfældig. Derfor er der fremdeles et behov for en skærpet opmærksomhed for udiagnosticeret hjerte-kar-sygdom og for upåagtede, modificerbare risikofaktorer. I den forbindelse anbefaler arbejdsgruppen, at der i enhver intern medicinsk afdeling er let tilgængelige og operationelle retningslinjer for videre udredning, behandling og visitation af patienten.

De væsentlige risikofaktorer for hjertekarsygdom er:

- Arvelig disposition: 1.-grads-slægtning med tidlig (mænd <55 år, kvinder <65 år) hjerte-kar-sygdom
- Mandligt køn: Mænd debuterer 10 år tidligere end kvinder
- Rygning: Se specielt afsnit
- Fysisk inaktivitet
- Overvægt/abdominal fedme
- Hyperkolesterolæmi/dyslipidæmi
- Hypertension
- Diabetes mellitus/nedsat glukosetolerance
- Mikroalbuminuri/proteinuri

Til top ▲

### Det metaboliske syndrom

Flere af de fem sidstnævnte risikofaktorer ses ofte ophobede hos den enkelte patient. Selvom han/hun primært præsenterer sig med glukoseintolerance/diabetes, dyslipidæmi, overvægt eller hypertension, vil én eller flere faktorer støde til senere i forløbet. En fælles eller associeret ætiologi er derfor nærliggende. Ud fra epidemiologiske data har man derfor samlet disse associerede faktorer i »insulinresistenssyndromet« eller »det metaboliske syndrom«. De enkelte faktorer og deres indbyrdes association fremgår af fig. 1. De er alle påvist – uafhængig af de øvrige – at være ledsaget af øget kardiovaskulær risiko.



Fig. 1 *Metabolisk syndrom. Efter Meigs et al. 1997; Diabetes 46.*

Den i praksis svært målbare insulinresistens er centralt placeret i syndromet. Hvis man f.eks. i videnskabelig sammenhæng ønsker den kvantiteret, kan man måle fasteplasmainsulin, idet et niveau i øvre kvartil (>55 pmol/l) er udtryk for resistens. Metabolisk syndrom er foreslået defineret som højt plasmainsulin og/eller glukoseintolerance (WHO) kombineret med 2 eller flere af de øvrige faktorer.

Til top ▲

### Risikovurdering

De forskellige kardiovaskulære risikofaktorer vægter forskelligt og afhængig af niveau, men er flere til stede samtidigt, mere end adderes risikoen. I den praktiske vurdering af den absolutte kardiovaskulære risiko, f.eks. i løbet af 10 år, er der udviklet forskellige systemer, som hviler på data fra populationer, som enten er danske (Glostrup-undersøgelsen) eller er sammenlignelige. Det gælder HjerteRisk og Precard/Diacard samt de fælles europæiske »Coronary Risk Charts«. Den intern medicinske afdeling anbefales at støtte sig til ét af disse systemer ved risikovurderingen.

Princippet i disse systemer er, at patienten karakteriseres som havende en lav (<10%), moderat (10-20%), høj (20-40%) eller meget høj risiko (>40%) for en kardiovaskulær hændelse inden for de næste 10 år. Generelt projiceres risikomønsteret til 60-års-alderen. Den forventede effekt af en intervention kan herefter enten estimeres af programmet eller aflæses på »chart«. De modificerbare risikofaktorer, der primært indgår, er total kolesterol, systolisk blodtryk og rygning. Ved tilstedeværende dyslipidæmi (se senere) eller mikroalbuminuri/proteinuri regnes med en fordobling af udgangsrisiko. Ved diabetes mellitus er udgangsrisiko øget 2-4 gange, og arbejdsgruppen anbefaler derfor anvendelse af de specielle »charts« for diabetespatienter.

Alle med øget kardiovaskulær risiko bør efter arbejdsgruppens mening tilbydes rådgivning med henblik på *livsstilsændring*:

- Sund, fedtfattig (<30%) kost med speciel fokus på reduktion af den mættede fedt og øgning af indtaget af frugt og grønt. Ved overvægt skal kosten være hypokalorisk
- Regelmæssig motion
- Rygestop

Rådgivningen tilbydes/påbegyndes i den intern medicinske afdeling med henblik på opfølgning i almen praksis.

Til top ▲

Har patienten ikke tegn til hjerte-kar-sygdom, overvejes supplerende farmakologisk behandling umiddelbart, hvis den estimerede risiko er meget høj. Er risikoen høj, kan man som hovedregel observere om 3 måneders livsstilsændring kan bringe risikoen ned under 20%. Er det ikke tilfældet, anbefales farmakologisk behandling. Er risikoen projiceret til 60 år moderat (10-20%), gentages risikovurderingen regelmæssigt under pågående non-farmakologisk behandling. Denne algoritme gælder især behandling af hypertension og hyperkolesterolæmi/dyslipidæmi, mens hensynet til mikrovaskulære diabeteskomplikationer vejer tungest ved stillingtagen til hypoglykæmisk behandling af diabetespatienten. Desuden vil isoleret svær hypertension eller svær (familial) hyperkolesterolæmi, som ikke i sig selv er forbundet med høj risiko epidemiologisk set, give anledning til relativ hurtig indsættende farmakologisk behandling.

Hos patienter med iskæmisk hjertesygdom er der et solidt videnskabeligt grundlag for en forebyggende behandling med acetylsalicylsyre samt intervention over for påviselige risikofaktorer. Betablokker bør overvejes efter akut myokardieinfarkt, og en nylig stor klinisk kontrolleret undersøgelse har vist, at ACE-hæmmer-behandling kan forebygge nye kardiovaskulære hændelser, specielt hos diabetespatienter. Der er ikke samme videnskabelige grundlag for denne polyfarmakologiske behandling af patienter med ateroskle-rose i andre kargebeter end hjertet, men arbejdsgruppen anbefaler dog, at disse patienter behandles lige så intensivt som hjertepatienten.

I det følgende gennemgås de enkelte elementer i det metaboliske syndrom med henblik på en forebyggende indsats – hvad er der evidens for, og hvad er effekten af intervention? Dertil diskuteres interventionsgrænser og behandlingsmål. Den intern medicinske afdelings opgaver i forbindelse hermed er allerede berørt, men vil blive uddybet i de enkelte afsnit.

Til top 

### Overvægt

En stigende procentdel af den danske befolkning er overvægtig. Overvægt er associeret med en fordobling af den kardiovaskulære risiko, og prævalensen af type 2-diabetes stiger eksponentielt med tiltagende overvægt. Specielt den abdominale fedme disponerer til de øvrige sygdomme/faktorer i det metaboliske syndrom. Definitionen på overvægt og abdominal fedtfordeling fremgår af nedenstående tabel.

Overvægt	Fedme	Abdominal fedtfordeling
BMI >25 kg/m <sup>2</sup>	BMI >30 kg/m <sup>2</sup>	Mænd: talje/hofteratio >0,90 livvidde >94 cm Kvinder: talje/hofteratio >0,85 livvidde >80 cm

### Forebyggelse

Forebyggende tiltag, der forhindrer overvægt, omfatter:

- Øgning af den fysiske aktivitet
- Kostomlægning med henblik på lavere kaloriemængde og reduktion af fedtindtaget til < 30%, samt øgning af indtaget af frugt og grønt

Hvilken strategi der er effektiv over for den danske befolkning, vides ikke.

Brugbare indikatorer, der kan forudsige overvægten og dermed målrette forebyggelsen, findes ikke.

De fleste risikofaktorer bedres, hvis en overvægtig person taber i vægt og/eller øger den fysiske aktivitet. Ud fra epidemiologiske data er det kalkuleret, at en effektiv fedmebehandling vil kunne reducere risikoen for hjerte-kar-sygdom med 30-40% og for udviklingen af type 2-diabetes med 60-70%. En reduktion af hjerte-kardødeligheden er imidlertid aldrig påvist i randomiserede kliniske undersøgelser, hvorimod der er vist en klar effekt af vægttab på risikoen for at udvikle diabetes. 3-4 års livstilsintervention med et mindre vægttab på 3-6% hos patienter med nedsat glukosetolerance reducerede udviklingen af manifesteret diabetes med 60%.

Vægttab kan opnås ved en kombination af følgende:

- Rådgivning om hypokalorisk kost. Fedtreduktion og øgning af indtagelsen af fibre, frugt og grønt
- Øget fysisk aktivitet
- Hyppig opfølgning

Dermed opnås et vægttab på 5-15% i løbet af 3-6 måneder. På længere sigt (efter 3-5 år) vil 80-90% imidlertid være tilbage til eller over udgangsvægten, til dels afhængig af, hvor intensiv og langvarig interventionen er. Værdien af medikamentel og kirurgisk fedmebehandling er ikke endelig afklaret.

#### *Den intern medicinske afdelings opgaver*

- Identificere overvægtige personer
- Screene for aterosklerotisk sygdom og andre risikofaktorer
- Rådgive om det metaboliske syndrom, risici og forebyggelse
- Ved fedme formidle kontakt til diætetisk behandling
- Ved ukompliceret overvægt rådgive om hypokalorisk fedtfattig kost
- Rådgive om betydningen af en øgning af den fysiske aktivitet
- Sikre opfølgning i primærsektoren

Til top ▲

#### **Hyperkolesterolemie og dyslipidæmi**

Total kolesterol er gennemsnitlig 5-6 mmol/l i den danske befolkning. Hvornår man kan tale om hyperkolesterolemie og dermed en potentiel behandlingskrævende tilstand, afhænger af tilstedeværende hjerte-kar-sygdom eller andre risikofaktorer. Som det fremgår af de forskellige metoder til risikovurdering, er total kolesterol eller LDL-niveauet bestemmende for risikoniveauet, og dermed også for det terapeutiske mål. Lipidsammensætningen har imidlertid også prognostisk betydning. Risikopatienten anbefales derfor altid screenet og kontrolleret med en fastende lipidprofil med måling af total kolesterol, HDL, LDL og triglycerider. Denne dyslipidæmi, som er associeret til det metaboliske syndrom, defineres som HDL-kolesterol <1,0 mmol/l og fastetriglycerid >2,0 mmol/l, men dækker desuden over en kvalitativ ændring af LDL-partiklerne, således at de lettere penetrerer karvæggen. Dyslipidæmi er dermed i sig selv forbundet med en betydelig øgning af risikoen, og i den praktiske risikovurdering betyder det, at patienten rykker et risikotrin op.

#### *Primær forebyggelse*

Arbejdsgruppens anbefaler, at et isoleret fund af et total kolesterol >6,5 mmol/l og/eller LDL-kolesterol >4,5 mmol/l bør ledsages af *rådgivning* i livsstilsændring.

Har personen LDL-kolesterol >5 mmol/l eller samtidig dyslipidæmi, diabetes, albuminuri, hypertension eller ?2 øvrige risikofaktorer, bør der gives mere grundig diætetisk vejledning i fedtfattig kost. I alle tilfælde bør effekten følges op efter 2-3 måneder med en fornyet samlet risikovurdering. Baseret på denne (se specielle afsnit) og den potentielle *absolutte* risikoreduktion, tages der herefter stilling til medikamentel lipidsænkende behandling. Den forventede *relative* risikoreduktion ved denne vil være 20-30%. Statiner er første valg, fibrater dog ved højt triglycerid. Behandlingsmålet er som ved sekundær intervention.

#### *Type 2-diabetes mellitus*

Den høje prævalens af klinisk og subklinisk hjerte-kar-sygdom samt den høje 10-års-risiko giver type 2-diabetes-patienten en særstilling lipidmæssigt. Selvom der fortsat mangler resultater af »primære« interventionstudier, er der konsensus om en aggressiv lipidsænkende behandling af type 2 diabetes-patienten. Arbejdsgruppen anbefaler, at man enten anvender de specielle diabetes-»charts« til risikovurderingen og her tager hensyn til eventuel dyslipidæmi, albuminuri og projektion af risiko til 60 år, eller behandler patienten som om, det er sekundær intervention. Lægemiddelstyrelsen understøtter sidstnævnte ved at yde enkelttilskud til lipidsænkende behandling efter samme kriterier som til hjertepatienten. Der skal dog søges individuelt.

Til top ▲

### Sekundær forebyggelse

Ved iskæmisk hjertesygdom er der solid videnskabelig evidens for, at medikamentel lipidsænkende behandling nedsætter mortaliteten og forebygger nye iskæmiske episoder. Den forventede relative risikoreduktion er 25-40%.

Principielt behandles alle patienter dog med fedt- og kolesterolfattig kost i op til 3 måneder, hvorefter der er indikation for lipidsænkende behandling med statin hvis:

- Total kolesterol >5,0 mmol/l eller LDL-kolesterol >3,0 mmol/l

Ved akut koronar syndrom og total kolesterol >6,0 mmol/l anbefaler arbejdsgruppen dog, at man overvejer statinbehandling allerede i forbindelse med indlæggelsen.

Behandlingsmålet er total kolesterol <5,0 mmol/l og LDL kolesterol <3,0 mmol/l. Hvis dette ikke kan opnås, er mindstemålet en 20% reduktion i total kolesterol og en 30% reduktion i LDL.

Der ydes klausuleret tilskud til behandlingen, recepten skal blot påføres »afsnit I«.

Til top ▲

Man skal være opmærksom på, at større stress som f.eks. AMI og operationer medfører en forbigående reduktion i total og LDL-kolesterol af en varighed på op til 2 måneder. Opfølgning ambulant eller i almen praksis bør derfor sikres ved udskrivelsen fra den intern medicinske afdeling.

Arbejdsgruppen mener, at der nu er tilstrækkelig evidens til at anbefale, at patienter med aterosclerose i andre kargebeter behandles efter samme kriterier og med samme behandlingsmål. Her skal der dog søges enkelttilskud til behandlingen, se ovenfor.

Ud over en obligatorisk anbefaling af fedt- og kolesterolfattig kost, er der videnskabeligt holdepunkt for, at et tilskud af N-3 polyumættede fedtsyrer reducerer risikoen for pludselig død. Det kan derfor efter arbejdsgruppens mening tilrådes, at hjertepatienten indtager ca. 300 g (gerne fed) fisk ugentlig, alternativt fiskeoliepræparater.

Der henvises i øvrigt til klaringsrapporter fra Dansk Cardiologisk Selskab (Nr. 7, 2000 & Nr. 3, 2001) og Wood et al. Prevention of coronary heart disease in clinical practice. Eur Heart J 1998; 19: 1434-503.

### Den intern medicinske afdelings opgaver

- Diagnosticere hyperkolesterolæmi og dyslipidæmi: fastende total kolesterol, HDL-kolesterol, LDL-kolesterol og triglycerid
- Screene for aterosklerotisk lidelse samt de øvrige elementer i det metaboliske syndrom
- Udføre risikovurdering
- Igangsætte kost- og andre relevante livsstilsændringer
- Overveje og eventuelt igangsætte medikamentel behandling initialt eller efter observation af kost- og livsstilsændringer
- Sikre opfølgning af ovenstående i medicinsk ambulatorium eller almen praksis

Til top ▲

### Hypertension

Prævalensen af behandlingskrævende hypertension i Danmark anslås at være ca. 15% i den voksne befolkning. Hypertension er ledsaget af en kardiovaskulær risiko, som øges både med tiltagende diastolisk og systolisk blodtryk. Alle de omtalte øvrige elementer i det metaboliske syndrom og rygning potentiører kraftigt denne effekt. Dette fremgår tydeligt af de forskellige metoder til risikovurdering. Derudover medfører komplikationer til hypertensionssygdommen, som f.eks. mikroalbuminuri, nefropati og venstre ventrikelhypertrofi, en yderligere forværring af risikoen.

En sikker risikovurdering er afhængig af en *sikker diagnostik*. Overvejelser og procedurer i den henseende er beskrevet i detaljer i en nylig klaringsrapport fra Dansk Hypertensionsselskab (nr. 9, 1999).

Ud fra risikoen er der fastsat følgende definition på hypertension (WHO): Siddende konsultations-BT  $\geq 140/90$  efter 5 minutters hvile observeret ved mindst 3 uafhængige målinger, hvoraf gennemsnittet af de 2 sidste er gældende.

Ved tvivl eller fluktuerende blodtryk anbefales hjemme-BT-måling eller 24-timers BT-måling.

### Forebyggelse

Hos overvægtige med hypertension vil væggtab medføre blodtryksfald samt en bedre effekt af medikamentel antihypertensiv behandling. Motion er associeret med et lavere blodtryk, og en let hypertension vil således kunne forebygges med livsstilsændring. Større alkoholindtagelse bør begrænses, da det er forbundet med en større hypertensions- og apopleksirisiko.

Til top ▲

Forebyggelse og behandling af de øvrige risikofaktorer i det metaboliske syndrom har afgørende betydning for prognosen ved hypertensionssygdommen, og arbejdsgruppen anbefaler derfor, at alle hypertensionspatienter tilbydes rådgivning om livsstilsændring.

Hypertensionsgraden og de andre elementer i risikovurderingen er bestemmende for, om patienten kan observeres under non-farmakologisk behandling, eller om medikamentel behandling umiddelbart bør igangsættes. Er risikoen lav, kan man afvente effekten i op til 12 måneder. Er risikoen moderat, bør man højst vente 3-6 måneder på en effekt. Ved høj risiko startes den medikamentelle antihypertensive behandling altid i den intern medicinske afdeling.

Effekten af den antihypertensive behandling på den kardiovaskulære risiko er hovedsagelig relateret til selve blodtryksfaldet. De fleste data stammer stadig fra undersøgelser med tiazider og betablokkere som basisbehandling, men nylige undersøgelser med calciumantagonister og ACE-hæmmere viser stort set samme resultater. Hvorvidt der, som det er foreslået, er yderligere fordele ved eksempelvis ACE-hæmmerne eller angiotensin II-receptor-antagonister, er ikke afklaret.

Med en blodtryksreduktion på ca. 10/5 mmHg opnås en relativ risikoreduktion for slagtilfælde på 30-40% og for iskæmisk hjertesygdom på 10-20%. Desuden halveres risikoen for udvikling af hjerteinsufficiens. Disse relative risikoforbedringer ses i alle aldre, ved alle sværhedsgrader af hypertension og uanset om patienten har kendt hjerte-karsygdom. Den absolutte risikoreduktion afhænger naturligvis af udgangsrisiko.

Til top ▲

---

Behandlingsmål:	Ikke-diabetes-patienter:	BT <140/90 mmHg
	Diabetespatienter:	BT <135/85 mmHg
	Nefropatipatienter:	BT ≤120/80 mmHg

---

Vedrørende udredning af hypertensionspatienten, behandlingsstrategi, præparatvalg, m.m. henvises til Hypertensionsselskabets klaringsrapport (Nr. 9, 1999) eller WHO's Guidelines for the Management of Hypertension, 1999 ([www.who.int/ncd/cvd/ht\\_guide](http://www.who.int/ncd/cvd/ht_guide)).

### Den intern medicinske afdelings opgaver

- Sikre en korrekt diagnostik af hypertensionspatienten
- Screene for aterosklerotisk lidelse, hypertensionskomplikationer, samt de øvrige elementer i det metaboliske syndrom
- Udføre risikovurdering
- Tilbyde rådgivning i livsstilsændring
- Sikre opfølgning i medicinsk ambulatorium eller almen praksis

Til top ▲

### Type 2-diabetes og glukoseintolerance

Naturhistorien ved type 2-diabetes strækker sig over en lang periode med metabolisk syndrom, nedsat glukosetolerance, ikke erkendt diabetes og endelig kendt diabetes. Det er veldokumenteret, at vægttab og motion bedrer glukosetolerancen og reducerer insulinresistensen, og interventionsstudier har bekræftet, at vægttab og motion forebygger/forsinker udviklingen af type 2-diabetes.

Synkront med det stigende glukoseniveau øges prævalensen af de øvrige elementer i det metaboliske syndrom. I et samspil er risikofaktorerne grundlaget for den betydelig øgede risiko for kardiovaskulær sygdom og død. Ved nedsat glukosetolerance er den relative risiko øget ca. 50%, og ved type 2-diabetes er den øget 1,5-2,5 gange hos mænd og 2-4 gange hos kvinder. Allerede ved diagnose tidspunktet af type 2-diabetes er prævalensen af klinisk kardiovaskulær sygdom høj: 20-50%, og den efterfølgende årlige risiko er ca. 5%.

#### Diagnostiske kriterier

De diagnostiske kriterier for diabetes og de prædiabetiske tilstande har i disse år været under revision. Kriterierne har i Danmark fået følgende udseende:

Der henvises i øvrigt til klaringsrapporten om type 2-diabetes (nr. 6, 2000), WHO's »Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications«, [www.idi.org.au/whoreport.htm](http://www.idi.org.au/whoreport.htm), samt »Vejledning i diagnostik af type 2-diabetes« (Dansk Endokrinologisk Selskab, Dansk Selskab for Klinisk Kemi og Dansk selskab for almen medicin, 2002).

Til top ▲

Diabetes mellitus	fasteplasmaglukose $\geq 7,0$ mmol/l (fastekapillærfuldblodsglukose $\geq 6,1$ mmol/l)*
	tilfældigt målte glukoseværdier $\geq 11,0$ mmol/l 2-timers OGTT-glukose $\geq 11,1$ mmol/l
Nedsat glukosetolerance	2-timers OGTT-plasmaglukose 7,8-10,9 mmol/l
»Impaired fasting glukose«	faste-plasmaglukose 6,1-6,9 mmol/l*

\* Blodglukosemålingen er behæftet med større usikkerhed end plasmamålingen og er i faste 0,6-0,9 mmol/l lavere. Grænsen for fuldblod er således usikker og lavt sat. Plasmamålinger i venøst blod anbefales derfor til diagnostik, og hvis der ikke er kliniske symptomer, kræves 2 uafhængige målinger. Ved fasteplasmaglukose 6,1-6,9 mmol/l og  $\geq 1$  risikofaktor for diabetes gøres OGTT.

#### Primær forebyggelse – hypoglykæmisk behandling

Til top ▲

Det nyligt publicerede langtidsstudium af ca. 4.000 type 2-diabetes-patienter »UK Prospective Study« (UKPDS) har givet evidens for, at kvaliteten af den glykæmiske regulation opnået ved intensiv diæt og hypoglykæmisk behandling baseret på enten sulfonylurinstof, metformin (overvægtige) eller insulin reducerer risikoen for udvikling og progression af mikrovaskulære komplikationer. Effekten strækker sig helt ned til normale glukoseværdier, og det ideelle glykæmiske behandlingsmål er derfor nyligt sat helt ned til HbA1c på 6,5%.

Dårlig glykæmisk regulation er associeret med en større kardiovaskulær risiko. Under kontrollerede omstændigheder (UKPDS) er der kun fundet evidens for en risikoreduktion blandt overvægtige patienter behandlet intensivt med diæt og metformin. Risikoreduktionen ved intensiv sulfonyl-urinstof- eller insulinbaseret behandling var ikke statistisk signifikant ( $p=0,052$ ). Analyseres disse resultater imidlertid som et prospektivt observationsstudie var 1% lavere HbA1c – uafhængig af behandling – forbundet med en 10-15% lavere kardiovaskulær risiko.

Ud over metformin som basisbehandling til overvægtige er der således ikke grundlag for at anbefale noget hypoglykæmisk behandling frem for andre ved type 2-diabetes.

*Sekundær forebyggelse – hypoglykæmisk behandling*

20% af de nykonstaterede type 2-diabetes-patienter i UKPDS-undersøgelsen havde kliniske tegn til hjerte-kar-sygdom. En subgruppe analyse af disse patienter foreligger imidlertid ikke. Der er kun et enkelt studium, der har set på den forebyggende effekt af intensiv glykæmisk regulation på mortalitet og risikoen for nye kardiovaskulære episoder. En intensiv insulinbehandling i forbindelse med og efter AMI medførte en 25% relativ mortalitetsreduktion (11% absolut reduktion efter 3½ år). Resultatet er meget lovende og støttes af enkelte undersøgelser af ikke-diabetespatienter. Denne ene undersøgelse retfærdiggør imidlertid ikke en generel ændring af behandlingspraksis.

[Til top ▲](#)*Polyfarmakologisk behandling af type 2-diabetes*

Ud over screening for mikrovaskulære komplikationer anbefales det, at type 2-diabetes-patienten undersøges grundigt for hjerte-kar-sygdom og øvrige risikofaktorer.

Mikroalbuminuri eller proteinuri er hos diabetespatienten ikke kun udtryk for begyndende eller manifest nyrekomplikation, men er også udtryk for en udbredt karsygdom. Albuminurien medfører – uafhængigt af andre risikofaktorer – mere end en fordobling af den kardiovaskulær risiko. I den praktiske risikovurdering betyder det at patienten rykker et trin op i risikogruppe. En type 2-diabetes-patient med albuminuri bør derfor efter arbejdsgruppens mening sidestilles risikomæssigt med iskæmisk hjertesygdom. Dermed er der indikation for forebyggende behandling med magnyl og en aggressiv behandling af alle eventuelle risikofaktorer, det vil sige polyfarmakologisk behandling. Det samme gælder efter arbejdsgruppens mening, hvis patienten har atherosclerose i andre kargebeter end hjertet.

På grund af den nyrebeskyttende effekt, bør alle type 2-diabetes-patienter med albuminuri behandles med ACE-hæmmer eller angiotensin II-receptor-antagonist.

Intensiv antihypertensiv behandling ved type 2-diabetes reducerer mortalitet og risiko for kardiovaskulære hændelser uafhængig af tilstedeværende klinisk hjerte-kar-sygdom. 2-3 lægemidler skal ofte anvendes, hvis behandlingsmålet skal nås. Der er veldokumenteret effekt på den kardiovaskulære risiko af behandlingsregimer baseret på ACE-hæmmer, betablokker, calcium-antagonister og lav-dosis tiazid. Med henblik på behandlingsstrategi henvises til klaringsrapporterne for hypertension og type 2-diabetes.

Lipidsænkende behandling ved type 2-diabetes er omtalt ovenfor.

*Den intern medicinske afdelings opgaver*

- Identifikation og diagnostik af personer med risiko for udvikling eller tilstedeværelse af metabolisk syndrom/type 2-diabetes
- Risikovurdering
- Screening for hjerte-kar-sygdom
- Non-farmakologisk behandling: kostomlægning (diæt), rådgivning om motion, rygeafvænning
- Stillingtagen til farmakologisk behandling af risikofaktorer og/eller plan for observation under non-farmakologisk behandling
- Sikre opfølgning i medicinsk ambulatorium eller almen praksis

Ved type 2-diabetes endvidere:

- Vurdere den glykæmiske regulation (HbA1c).
- Stillingtagen til den fremtidige hypoglykæmiske behandling og opfølgning af denne
- Screene for og behandling af diabetiske komplikationer
- Stillingtagen til karakteren af den fremtidige kontrol: medicinsk ambulatorium eller almen praksis

[Til top ▲](#)

*Vedr. komplikationer til type 2-diabetes*

Ved tilstedeværende eller stor risiko for sendiabetiske komplikationer anbefaler arbejdsgruppen, at den intern medicinske afdeling overvejer, hvordan patienten sikres den bedst mulige behandling i lyset af et stigende behov for en koordineret behandlingsindsats med øjenlæge, kardiolog, nefrolog, fodterapeut, karkirurg og ortopæd.

Aktuelt følges type 2-diabetes-patienten hovedsagelig i almen praksis, og hvornår der henvises til diabetesambulatorium, og om man her har den fornødne kapacitet, er bestemt af lokale forhold. I den sammenhæng lægger arbejdsgruppen op til, at de intern medicinske afdelinger i forbindelse med patientens kontakt med sygehusvæsenet identificerer og visiterer problempatienterne, samt i fornødent omfang eventuelt selv påtager sig den nødvendige behandling og kontrol. Det gælder især, hvis der lokalt ikke er et etableret diabetesteam.

Til top ▲

**Osteoporose**

Osteoporose er defineret som en systemisk knoglesygdom med lav knoglemasse (BMC, BMD) og ændret knoglestruktur førende til øget risiko for knoglebrud. Osteoporose rammer en stor del af befolkningen med betydelige sundhedsproblemer til følge. Primær, sekundær og tertiær forebyggelse reducerer forekomsten af frakturer og/eller påvirker kendte risikofaktorer.

Følgende tiltag/behandlinger har:

*Veldokumenteret forebyggende effekt*

- D-vitamin/calciumtilskud til ældre/gamle/plejehjemsboere
- Konsekvent anvendelse af hoftebeskyttere hos ældre
- Bisfosfonat-, østrogen- eller SERM-behandling ved dokumenteret lavt knoglemineralindhold eller tidligere fraktur
- Bisfosfonatbehandling ved glukokortikoidinduceret osteoporose

*Mindre veldokumenteret, men formentlig gavnlige effekt*

- Østrogener til postmenopausale kvinder
- Sanering i hjem/medicinliste med henblik på faldprofylakse
- D-vitamin/calcium eller aktiverede D-vitamin-metabolitter ved glukokortikoidinduceret osteoporose
- Livsstilsintervention, specielt rygeophør, øget fysisk aktivitet og visse kostrekommandationer (mælkeprodukter og fede fisk, dokumentationen er dog ufuldstændig)

Ved ethvert af disse tiltag kan der forventes en reduceret frakturrisiko. Den absolutte risikoreduktion er afhængig af risikoens størrelse. For eksempel skal man behandle 400 60-årige kvinder i 5 år for at forebygge 1 hoftefraktur, hvis hormonbehandling iværksættes som primær forebyggelse (lav-risikogruppe). Hvis man derimod behandler jævnaldrende kvinder med påvist lavt mineralindhold i hoften (T-score <2,5) (højrisikogruppe), skal kun 150 behandles i 5 år for at undgå 1 hoftebrud.

Til top ▲

*Den intern medicinske afdelings opgaver*

Identifikation af disponerende faktorer/individider

- Tidligere eller aktuel markørfraktur (lavenergifraktur i columna, hofte eller underarm)
- Tilfældigt røntgenologisk fund af columnafraktur (mindst 20% højdereduktion i hvirvel)
- Tidlig (<45 år) menopause
- Arvelig disposition til markørfraktur eller lavt knoglemineralindhold (forældre)
- Lav BMI, <19 kg/m<sup>2</sup>
- Tidligere eller aktuelle planer om systemisk glukokortikoidbehandling (>7,5 mg prednisolon dagligt i >6 mdr.)
- Sygdomsbilleder, hvor osteoporose eller osteomalaci indgår (f.eks. nyreinsufficiens, tyndtarmsresektioner, anorexia nervosa, arthritis rheumatoides, Mb. Cushing, Mb. Crohn, hyperthyreoidisme, hyperparathyreoidisme m.fl.)
- Livsstilsfaktorer: rygning, alkoholisme og lavt fysisk aktivitetsniveau (immobilisation)

Man bør i den intern medicinske afdeling være opmærksom på, at patienter i osteoporose- og frakturrisiko ikke kun er at finde blandt de indlagte patienter. Mange patienter med specifikke medicinske lidelser, som følges i de intern medicinske ambulatorier, er risikopatienter. Selvom risikoidentifikationen her kan være vanskelig at passe ind i den daglige klinik, anbefaler arbejdsgruppen, at de relevante grenspecialiserede ambulatorier tager problematikken op.

#### Generelle tiltag

- I forbindelse med *identificeret lavenergifrakstur* bør der tilbydes vejledning til sygehusets skadestue og ortopædkirurgiske sengeafsnit, f.eks. i form af pjece til patienten, orienterende om frakturens natur og med råd om at opsøge praktiserende læge med henblik på samtale om forebyggelse. Knoglemineralscanning er ikke indiceret og er ikke nødvendig for tilskud til f.eks. bisfosfonater
- Tilbyde *postmenopausale kvinder* vejledning om osteoporose
- Tilbyde *ældre (>70 år)* vejledning om osteoporose- og faldpropylakse
- Instruktion af røntgenpersonale i systematisk at inkludere beskrivelse af hvirvellegemerne, hvor de lader sig beskrive (f.eks. ved thoraxrøntgen)

#### Specifikke tiltag

Ved en eller flere identificerede risikofaktorer, foreslår arbejdsgruppen – alt efter de lokale forhold – et eller flere af følgende *handlingsmønstre*:

- Skriftlig information til patienten om at opsøge praktiserende læge med henblik på samtale om forebyggelse af knogleskørhed. Informationen ledsages af struktureret information til egen læge om hvilke risikofaktorer, der er identificeret. Det til rapporten vedlagte risikoskema, kan med fordel anvendes.
- Ambulant udredning på medicinsk afdeling eller direkte iværksættelse af behandling under indlæggelsen.
- Er der behov for supplerende diagnostik (måling af knoglemineralindhold), anbefaler arbejdsgruppen, at patienten henvises til medicinsk eller endokrinologisk afdeling med særlig interesse for osteoporose. BMD/BMC-målingens resultat er sammen med forekomsten af lavenergi-frakturer definatorisk for sygdommen og forklarer en stor del af individets frakturrisiko. Risikoen forudsiges kun til en vis grad af anamnesticke/kliniske fund, og der vil derfor *meget ofte* være grund til BMD/BMC-måling hos risikoindivider. I øjeblikket (2000) er den mest accepterede målemetode DEXA-scanning.
- Den intern medicinske afdeling indtager en naturlig og nødvendig rolle i information og uddannelse af læge- og plejepersonale med henblik på osteoporoseforebyggelse. Der foreslås struktureret skriftlig og mundtlig information til praktiserende læger og kommunernes plejesektorer med henblik på identifikation af risikogrupper og iværksættelse af forebyggelse. Eksempelvis bør praktiserende læger og andet personale i primærsektoren arbejde for at befolkningen opretholder en fornuftig calciumindtagelse (specielt børn, unge i vækst og ældre) og generelt tilskynde til fysisk aktivitet.

Der henvises i øvrigt til Klaringsrapport fra Dansk Knoglemedicinsk selskab (Nr. 10, 2000).

Til top ▲

**Risikoprofil for patient indlagt i intern medicinsk afdeling**

Dato:

Skema udfyldt af:

Patient-ID:

**Tobaksanamnese**

Er patienten ryger/eksryger \_\_\_\_\_

Debutår \_\_\_\_\_

Antal cigaretter dgl. \_\_\_\_\_

Er patientens aktuelle sygdom tobaksrelateret \_\_\_\_\_

**Alkoholanamnese**

Er alkoholforbruget større end \_\_\_\_\_

– 14 genstande/uge, kvinde \_\_\_\_\_

– 21 genstande/uge, mand \_\_\_\_\_

Er patientens aktuelle sygdom alkoholrelateret \_\_\_\_\_

**Hjerte-kar-sygdom**

– iskæmisk hjertesygdom \_\_\_\_\_

– arteriel insufficiens i UE \_\_\_\_\_

– apopleksi/TCI \_\_\_\_\_

**Blodtryk**

Er der påvist forhøjet blodtryk (&gt;140/90) \_\_\_\_\_

**Lipider**

– Er total kolesterol &gt; 5 \_\_\_\_\_

– Er LDL-kolesterol &gt; 3 \_\_\_\_\_

– Er HDL-kolesterol &lt; 1 \_\_\_\_\_

**Diabetes**

– Har pt. kendt DM \_\_\_\_\_

– Hvis nej, er faste-BG  $\geq 6,1$  eller  
faste-PG  $\geq 7,0$  mmol/l \_\_\_\_\_**Motion**

Skønnes patienten fysisk inaktiv? \_\_\_\_\_

**Vægtproblemer**

Er patientens livvidde \_\_\_\_\_

&gt; 94 cm (mænd) \_\_\_\_\_

&gt; 80 cm (kvinder) \_\_\_\_\_

**Er patientens BMI (kg/m<sup>2</sup>)**

&gt; 30 \_\_\_\_\_

&gt; 25 \_\_\_\_\_

&lt; 19 \_\_\_\_\_

**Osteoporose**

- Har patienten kendt risikofaktor i anamnesen \_\_\_\_\_
- Markørfraktur (hoft, ryg, arm) \_\_\_\_\_
  - Tidlig menopause < 45 år \_\_\_\_\_
  - Arvelig disposition \_\_\_\_\_
  - Nuværende eller tidligere glukokortikoidbehandling \_\_\_\_\_
  - Langvarigt sengeleje \_\_\_\_\_
  - Alder >70 \_\_\_\_\_

Udfyld skemaet med ja eller nej.

Hvis svaret på ét eller flere af ovennævnte er ja, overvej da

- Er der mulighed/behov for intervention her og nu?
- Skal patienten senere videreundersøges?
- Skal patienten henvises til specialkyndig terapeut (f.eks. rygestopinstruktør/diætist/alkoholambulatorium) eller henvises til anden afdeling?
- Skal patienten videre udredes via egen læge?
- Skal patienten have udleveret materiale?
- Skal dette skema udleveres til patienten/udsendes sammen med epikrise?

For inspiration og dokumentation henvises til klaringsrapport fra DSIM »Forebyggelse i den intern medicinske afdeling«.

Til top 