

# DYSLIPIDÆMI

600.000 danskere er i lipidsænkende behandling

Er det de rigtige der i behandling?

Er behandlingen optimal?

Hvor tit skal de kontrolleres?

Specialeuddannelsen Forebyggelse 2011

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## ÅRSAGER TIL DYSLIPIDÆMI

Dyslipidæmi ses ved

Diabetes mellitus (type 1 og type 2)

Hypothyreose

Nyreinsufficiens, nefrotisk syndrom

Lever sygdomme (Kolestase)

Række sjældnere sygdomme

Cushings sygdom - LED Protein-tabende gastroenteropati

Dyslipidæmi ses ved Lægemidler

Steroid - Østrogener - Betablokkere - Diuretika

Specialeuddannelsen Forebyggelse 2011

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## UDREDNING VED DYSLIPIDÆMI

Anamnese

Familiær hyperkolesterolæmi

Medicin

Alkohol

Specialeuddannelsen Forebyggelse 2011

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## UDREDNING VED DYSLIPIDÆMI

Rutineundersøgelser før lipidsænkende behandling:

- TSH
- ALAT og basisk fosfatase
- Serum-kreatinin
- Albumin i plasma
- Blodglukose
- Urin testes for protein.

Specialuddannelsen Forebyggelse 2011

---

---

---

---

---

---

---

---

## LIPIDPROFIL - FASTE ?

Af praktiske grunde vil man ofte måle totalcholesterol, LDL- og HDL-cholesterol og triglycerid på ikke-fastende patienter, som er i konsultationen, hvor man ønsker en risikoprofil.

Hvis man da finder forhøjet triglycerid tages der nye faste blodprøver

Specialuddannelsen Forebyggelse 2011

---

---

---

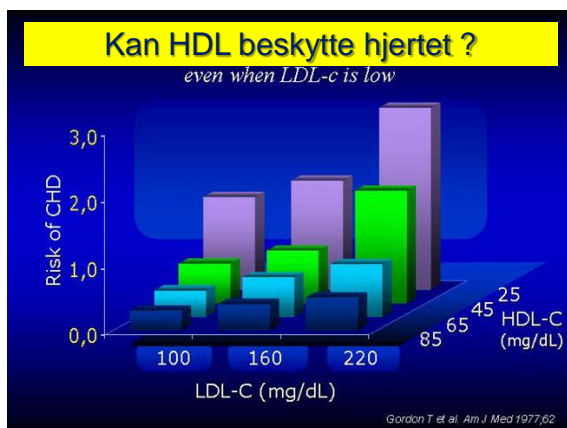
---

---

---

---

---



---

---

---

---

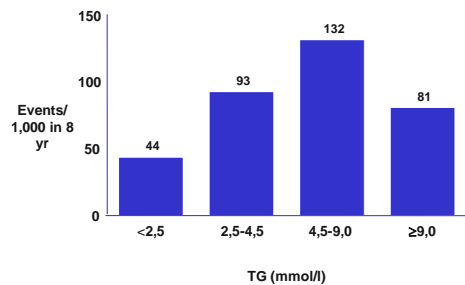
---

---

---

---

## Betyder triglyceriderne noget ?



Assmann G et al. *Am J Cardiol.* 1992

---

---

---

---

---

---

---

---

## TYPER AF DYSLIPIDÆMI

Isoleret hyperkolesterolæmi

Typisk LDL forhøjet

Kombineret dyslipidæmi

Let forhøjet LDL+ TG 2-10 mmol+ lavt HDL

Svær triglyceridæmi

TG > 10 mmol

Der skal foreligge 2-3 målinger med 1 uges

mellemlum

Specialeuddannelsen Forebyggelse 2011

---

---

---

---

---

---

---

---

## BEHANDLING AF DYSLIPIDÆMI

Kostomlægning kan reducerer LDL med 10-15%

Individuelt meget store forskelle (eksempel)

Patient information...

Motion giver en lidt mere hensigtsmæssig profil

Rygning ingen indflydelse på kosteroltal

Specialeuddannelsen Forebyggelse 2011

---

---

---

---

---

---

---

---

## EFFEKTEN PÅ LDL

|              | % Reduction |                  |
|--------------|-------------|------------------|
| Statiner     | 20-50%      | } Dose dependent |
| Anion bytere | 15-25%      |                  |
| Nikotinsyre  | 15-30%      |                  |

Specieuddannelsen Forebyggelse 2011

---

---

---

---

---

---

---

---

## EFFEKTEN PÅ TRIGLYCERIDER OG HDL

|             | HDL-C    | Triglyceride |
|-------------|----------|--------------|
| Nikotinsyre | ↑ 10-25% | ↓ 20-50%     |
| Fibrates    | ↑ 10-25% | ↓ 20-50%     |
| Statiner    | ↑ 5-10%  | ↓ 10-25%     |
| Anionbytere | ↑ 3-5%   | ↑ 0-20%      |

Specieuddannelsen Forebyggelse 2011

---

---

---

---

---

---

---

---

## BEHANDLINGSSTRATEGI

### Isoleret hyperkolesterolæmi

Kost + statin

Ezetrol + anionbytere+nikotinsyre

### Kombineret dyslipidæmi

Kost + statin/fibrat

Nikotinsyre+ezetrol

### Svær triglyceridæmi

Diæt + fiskeolier + fibrat

Nikotinsyre

Specieuddannelsen Forebyggelse 2011

---

---

---

---

---

---

---

---

## BEHANDLINGSSTRATEGI

### Ved primær hyperkolesterolæmi:

Simvastatin 40 mg

Ved vedvarende LDL over 3,0 mmol/l ændres til:

Atorvastatin 40-80 mg  
(Crestor 10 mg - 40 mg)  
(Statin + Ezetrol 10 mg)

### Ved kombineret dyslipidæmi:

Gemfibrozil 600 mg x 2 + simvastatin 40 mg

Specialeuddannelsen Forebyggelse 2011

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## BEHANDLINGSSTRATEGI

Den relative behandlingsgevinst er uafhængig af den absolutte risiko og udgangsværdien for LDL

Den absolutte risikoreduktion er størst for patienter med den største risiko

Der er sammenhæng mellem faldet i LDL og gevinst

Gevinsten øges med behandlingens længde

Specialeuddannelsen Forebyggelse 2011

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## KOLESTEROLHYSTERIET.....

Cochrane review: Risk ratio of major events with statins in lower-risk primary-prevention patients

| Outcome                       | Risk ratio (95% CI) |
|-------------------------------|---------------------|
| Total mortality               | 0.83 (0.73-0.95)    |
| Fatal and nonfatal CHD events | 0.72 (0.65-0.79)    |
| Fatal and nonfatal stroke     | 0.78 (0.65-0.94)    |

No excess in combined adverse events, cancers, or specific biochemical markers were found.

Specialeuddannelsen Forebyggelse 2011

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# HYPERTENSION



Specialeuddannelsen Forebyggelse 2011

---

---

---

---

---

---

---

---

## UDREDNING AF PATIENTER MED HYPERTENSION

Er hypertensionen sekundær?

Sekundær hypertension findes hos under 5%.

Foreligger der organpåvirkning?

Hvordan er den samlede risikoprofil?

Specialeuddannelsen Forebyggelse 2011

---

---

---

---

---

---

---

---

## UDREDNING VED HYPERTENSION

Sekundær hypertension max. 5%

Nefrogen hypertension er den hyppigste årsag (ca. 4%)

Renovaskulær hypertension (Nyrearteriestenose) er den næsthypigste

Endokrin hypertension er meget sjælden (få promille). Hyppigst er primær hyperaldosteronisme, fæokromocytom og Cushings syndrom.

Specialeuddannelsen Forebyggelse 2011

---

---

---

---

---

---

---

---

## UDREDNING - HYPERTENSION

Urin-stiks for hæmoglobin og protein  
Se-elektrolytter og se-kreatinin  
Mikroalbuminuri

Lipidprofil  
Faste-BS

Elektrokardiografi (9 afledninger)

Ekkokardiografi: kliniske tegn på hjertesvigt og usikker  
behandlingsindikation  
Rtg. af thorax: kliniske tegn på hjertesvigt  
Renografi er sjældent indiceret  
oftalmoskopi ved svær hypertension og < 60 år

Specialuddannelsen Forebyggelse 2011

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## YDERLIGERE UDREDNING FOR SEKUNDÆR HYPERTENSION BØR OVERVEJES VED

Ved behandlingsrefraktær hypertension  
(> 3 præparater)

Hos yngre patienter (< 40 år)

Ved meget højt blodtryk ( $\geq 180/110$  mmHg)

Specialuddannelsen Forebyggelse 2011

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## INDIKATIONER FOR HJEMME-BT

- 1: Nydiagnosticeret hypertension uden organskade
- 2: Mistanke om konsultationshypertension
  - misforhold mellem højt blodtryk og fravær af organskade
  - varierende/grænseforhøjede blodtryk
- 3: Tidligere påvist konsultationshypertension
- 4: Behandlingsresistent hypertension
- 4: Mistanke om maskeret hypertension
  - grænseforhøjet blodtryk
  - misforhold mellem normalt BT og tilstedeværelse af organskade
- 5: Mistanke om natlig hypertension (kun døgn BTmåling relevant)
- diabetes, nefropati, autonom neuropati
- 6: Symptomer på hypotension (kun døgblodtryksmåling relevant)
- 7: Blodtrykskontrol når konsultationsblodtrykket er velbehandlet

Kun ved AFLI er hjemme-blodtryksmålinger ikke indiceret

Specialuddannelsen Forebyggelse 2011

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## PRAKTISK BLODTRYKS BEHANDLING UKOMPLISERET HYPERTENSION

- Dokumenteret gevinst
- Sikkerhed
- Dosis responskurve/bivirkninger
- Comorbiditet
- Compliance
- Pris
- Erfaring
- .....

Specialeuddannelsen Forebyggelse 2011

---

---

---

---

---

---

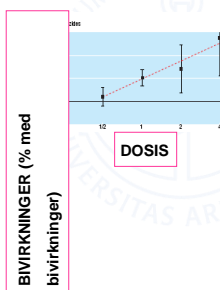
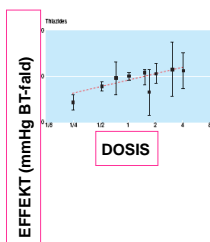
---

---

---

---

## Metaanalyse – 354 kliniske undersøgelser



INSTITUT FOR FOLKESUNDHED  
RESEARCH CENTER FOR PREVENTIVE HEALTH  
ARHUS UNIVERSITY

Specialeuddannelsen Forebyggelse 2011

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## PRAKTISK BLODTRYKS BEHANDLING UKOMPLISERET HYPERTENSION

- Dokumenteret gevinst
- Sikkerhed
- Dosis responskurve/bivirkninger
- Comorbiditet
- Compliance
- Pris
- Erfaring
- .....

Specialeuddannelsen Forebyggelse 2011

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## PRAKTISK BLODTRYKS BEHANDLING UKOMPLISERET HYPERTENSION

Opstart  
A (ACE eller AIIA) eller C (Ca+ specielt ved ældre)

Algoritme  
A+D+C eller ældre C+A+D (ældre)

Titring - hurtig 2-4 uger per trin

Doseringvejledning  
ACE og AIIA gå op til maksimal dosis  
Ca+, diuretika og betablokker brug lav/moderat dosis

Ved BT over 20 mmHg fra mål start kombinationsbehandling

Specialeuddannelsen Forebyggelse 2011

## HVORFOR KOMBINATIONSBEHANDLING?

Monoterapi sænker i gennemsnit blodtrykket med 10 mmHg systolisk

Mere end 60% af hypertensionspatienterne kræver mere end et stof for at nå i mål

Kombinationer i en tablet giver højere complians

Kombinationer i en tablet er billigere

Specialeuddannelsen Forebyggelse 2011

## HVAD ER BEHANDLINGSMÅLET?

At reducere sygelighed og dødelighed!

Optimalt blodtryk < 120/80 mmHg

Ukompliceret < 140/90 mmHg

Diabetes < 130/80 mmHg

Tidligere AMI - 130/80

Apopleksi < 130/80 mmHg

Nyresygdom < 120/80 mmHg

Specialeuddannelsen Forebyggelse 2011

## OPSTART AF BEHANDLINGSFORLØB

Primært ved Læge:

1. Klarlægge behandlings mål.
2. Prioritere indsatsområder.
3. Afdække behov for patientuddannelse
3. Vælge behandlingsform.
4. Afdække behov for ekstern samarbejdspartner
5. Aftale og beskrive kontrolprogram.

Specieuddannelsen Forebyggelse 2011

---

---

---

---

---

---

---

---

## KONTROL

Klart definere indhold i henhold til guidelines.

Afklare antal af kontroller, hyppighed og hos hvem

Skriftlig manual, gerne modulbaseret, opbygget af den personalegruppe som har det enkelte kontrolbesøg.

"Magte individualisering"

Fokus på tværfaglighed/teamwork

Specieuddannelsen Forebyggelse 2011

---

---

---

---

---

---

---

---

## ÅRSKONTROL AFTALT FOREBYGGELSESKONSULTATION

Velbefindende uden tegn CVD, ingen bivirkninger  
BT suboptimalt behandling. Lipider optimale  
Ikke ryger, kosten omlagt, motion begrænset

Medicinsk behandling  
Amlodipin 5 mg samt ramipril 5 mg, Simva 40, ASA

Fastholder mål  
BT <140/90 LDL<3.0

2 årlige kontroller 1 ved læge 1 ved sygeplejerske

Aftaler - mere fokus på motion - har selv ideer  
øges i ramipril 10 mg  
Kontrol af BT 4 uger evt supplerer med ramipril comp

Specieuddannelsen Forebyggelse 2011

---

---

---

---

---

---

---

---