

# Algemeen protocol ACE-remmers

## Indicatie:

Alle patiënten met hartfalen NYHA klasse II-IV.

Algemeen: ook bij asymptomatische linkerventrikel dysfunctie, EF < 45%, inclusief post-infarct

Aangrijpingspunt: RAAS

## Gebaseerd op:

ESC Guideline 2002 en update 2005 en 2007, ESC Consensus report on ACE-inhibitors 2004, Multidisciplinaire richtlijnen

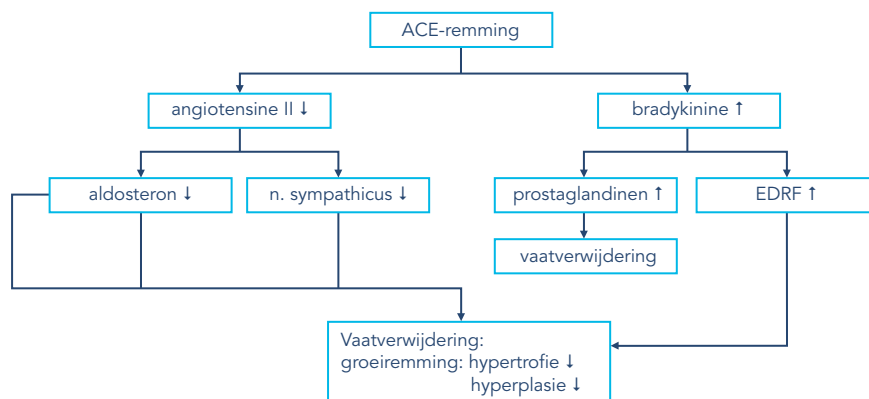
Chronisch Hartfalen ISDN 90-76906-57-2, Reviews: Lancet 2000;355:1575-81, Studies: CONSENSUS (1987), SOLVD

(1991), VheFT-II (1991), SAVE (1992), GISSI-3 (1994), NETWORK (1998), ATLAS (1999), HOPE (2002), Progress

(hypertensie studie).

## Werking:

- ✧ Remt activiteit Angiotensine-converting Enzyme.
- ✧ Afname van o.a. angiotensine-II en aldosteron; in het algemeen gunstige beïnvloeding neurohormonale systeem.
- ✧ Voornamelijk arteriële en iets veneuze vasodilatatie.
- ✧ Afname wandspanning van het hart; hypertrofie wordt tegengegaan.
- ✧ Uitstel kans op ernstig hartfalen.



### Contra-indicatie:

- ✧ Een voorgeschiedenis met angio-oedeem, al dan niet in verband met een eerdere behandeling met een ACE-remmer is een contra-indicatie voor toepassing van een ACE-remmer.
- ✧ Bloeddruk < 90 mmHg systolisch
- ✧ Bilaterale renale arteriële stenose.
- ✧ Absolute contra-indicatie bij zwangerschap/lactatie
- ✧ Ernstige nierfunctiestoornissen (kreatinine > 220 µmol/l)

### Meest voorkomende bijwerkingen:

- ✧ Hoesten
- ✧ Hypotensie (duizeligheid)
- ✧ Overgevoelighedsreactie
- ✧ Angio-oedeem
- ✧ Maagklachten
- ✧ Hoofdpijn
- ✧ Rhinitis
- ✧ Smaakstoornis
- ✧ Nierfunctie stoornissen en hyperkaliëmie
- ✧ Hypoglycemie door verbeteren insuline
- ✧ gevoeligheid/gebruik orale antidiabetica

Voor overige bijwerkingen raadpleeg het Farmacotherapeutisch Kompas

### Inname:

Na voedselinname 30% minder resorptie; adviseer inname voor maaltijd. Om hypotensie-effecten te voorkomen, start met inname 1 x daags, voor het slapen.

### Aandachtspunten:

- ✧ (Orthostatische) hypotensie: afhankelijk van de activiteit van het RAA-Systeem. Bij sterk ontwaterde patiënten of patiënten met ernstig hartfalen dient men rekening te houden met een hypotensieve reactie op de eerste gift. Bij risico op hypotensieve reacties dient men met een zeer lage dosis te beginnen. Inname van de eerste dosis pal voor de nachtrust (op de rand van het bed) kan het risico van ernstige hypotensie verder verlagen. Geleidelijk dient de dosis verhoogd te worden tot de optimale dosering of tot bijwerkingen een verdere verhoging onmogelijk maken. Dit alles onder controle van bloeddruk, nierfunctie en elektrolyten.
- ✧ Indien toediening van het diureticum niet wordt gestaakt en de bloeddruk < 120 mmHg systolisch is, dient de patiënt gedurende enkele uren na een begindosis te worden geobserveerd tot dat de bloeddruk zich heeft gestabiliseerd.

- ✧ Significante nierdysfunctie (GFR < 45 ml/min komt ongeveer overeen met kreatinine > 120 µmol/l), stijging van 25% is acceptabel; bij gunstige reactie op ACE-remmers kan men diuretica verminderen om de nierfunctie te verbeteren; hyperkaliëmie (K > 5.2 mmol/l): let er op dat eerdere kaliumsuppletie wordt gestopt, evenals bijkomstige en evt. AT II-antagonisten.
- ✧ Hoesten is de meest voorkomende bijwerking van een ACE-remmer, niet ernstig maar mogelijk wel hinderlijk van aard. Ga na wat voor hoest het is (roken, verkouden, COPD, decompensatio cordis).
- ✧ ACE-remmers kunnen de insulinegevoeligheid verbeteren en een hypoglykemie veroorzaken; met name bij goed glycemisch ingestelde diabetes patiënten dient men hier rekening mee te houden.
- ✧ Door remmen van angiotensine-II verdwijnt de dorstprikkel grotendeels. Let op uitdroging (vnl. bij ouderen). Bij ouderen starten met een lage dosering.

#### Controles:

- ✧ **Klachten/symptomen:** duizeligheid met name bij (op)staande houding
- ✧ **Bloeddruk:** streefwaarde: Bloeddruk (systolisch > 90 mmHg / diastolisch > 60 mmHg).
- ✧ **Pols/ECG:** bij veranderingen in pols/ECG zo nodig overleg met cardioloog.
- ✧ **Gewicht/hartfalensymptomen:** bij gewichtstoename en /of verergering hartfalen zo nodig overleg met cardioloog.
- ✧ **Laboratoriumcontrole:** Natrium, kalium (normaalwaarde 3,6 – 5,2 mmol/l), kreatinine (stijging van 25% is acceptabel als aanvangswaarde niet meer dan anderhalf maal de normaalwaarde is), ureum. Bij afwijkende waarden: overleg met cardioloog.

Waarschuw de cardioloog indien u een patiënt tegenkomt met hartfalen klasse II-IV die nog geen ACE-remmer gebruikt en daar wel voor in aanmerking komt. De cardioloog start met voorschrijven van de ACE-remmer en draagt de titratie over op schrift, met eventuele extra aandachtspunten die buiten dit protocol vallen, aan de hartfalenverpleegkundige.

Zie ook:

#### Stroomschema ACE-remmers

#### Verschillen tussen ACE-remmers

## **ACE remmers (alfabetische volgorde):**

**Captopril**

**Enalapril**

**Fosinopril**

**Lisinopril**

**Perindopril**

**Quinapril(laat)**

**Ramipril**