



Hypertension og præeklampsi

Update godkendt på DSOGs guidelinemøde 18.-20. januar 2024

Guidelinegruppe: Mette Christensen, Anne Cathrine Godtfredsen, Lisa Grange Persson, Kasper Pihl, Gitte Skajaa, Marianne Jenlev Vestgaard (tovholder) og Jannie Dalby Salvig (tovholder)

Hvad er nyt?

1. Definition af præeklampsi
 - Hypertension, præeklampsi og ”tegn på svær sygdom”
 - Proteinuri
2. Behandlingsmål for BT
3. Forløsningsindikation
4. Postpartum håndtering



Definition: Hypertension

Hypertension: $\geq 140/90$ mmHg

- ude og hjemme!

Svær hypertension: $\geq 160/110$ mmHg

Hypertensiv krise: $\geq 180/115$ mmHg



Definition: Præeklampsi

Hypertension med mindst 1 tegn på organpåvirkning:



Tromb. < 100
Kreatinin \geq 90
ALAT > 2x øvre ref



FGR: -15% + flowforandringer
el. < -22%
Abruptio
Foetus mortuus

Definition: Svær præeklampsi?

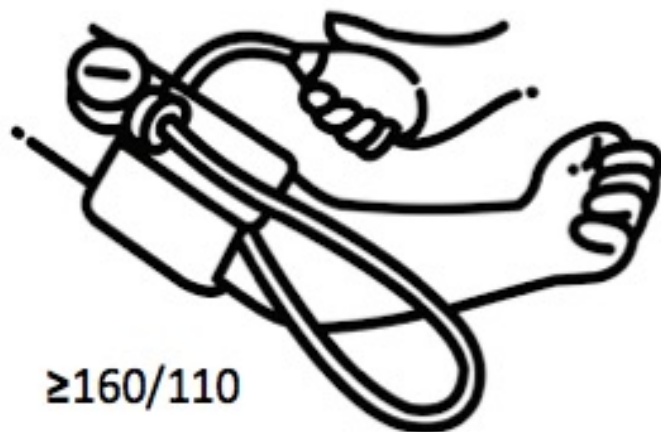


”Pre-eclampsia can deteriorate rapidly and without warning, which is why the ISSHP does not recommend classifying it as non-severe or severe.”

Definition: Præeklampsi med tegn til svær sygdom



”Pre-eclampsia can deteriorate rapidly and without warning, which is why the ISSHP does not recommend classifying it as non-severe or severe.”



$\geq 160/110$



Tromb. < 100
Kreatinin ≥ 100
ALAT > 2x øvre ref.

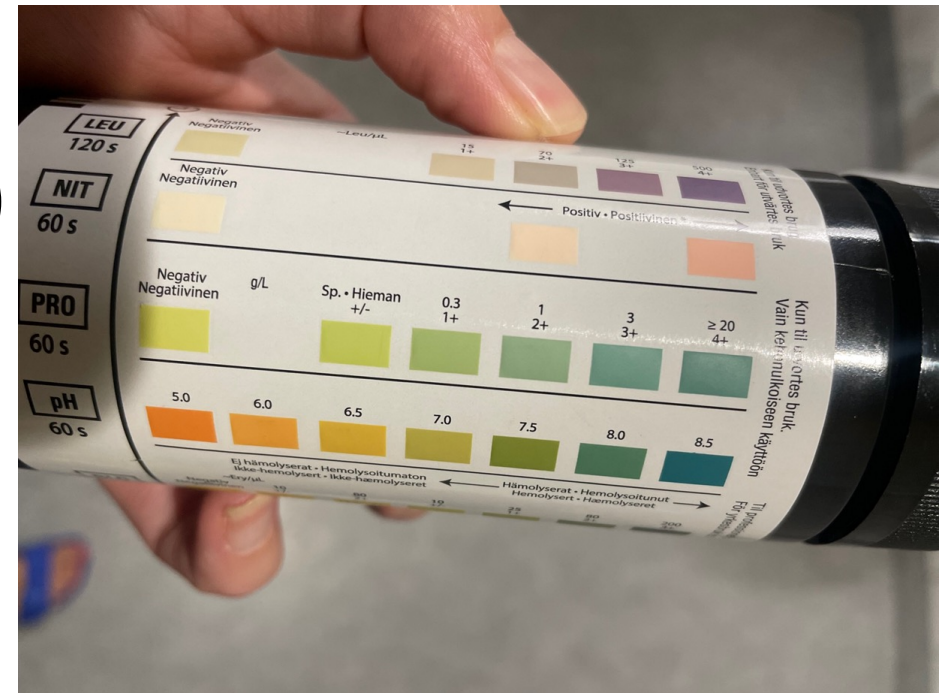


Urinstix er uspecifik til diagnostik

Signifikant proteinuri (300 mg/døgn) ved +1 på urinstiks

Sensitivitet: 59%

Specificitet: 28% (falsk-positiv rate: 72%)



Fra urinstix til kvantitativ bestemmelse

- Vi oversætter protein til albumin
- Vi ekstrapolerer døgnudskillelse til ratio
- Vi mangler danske studier
- Små studier er baggrund for "oversættelsen"
- Creatinin er afhængig af muskelmasse

Proteinuri – cut off albumin/kreatinin ratio 200 mg/g

Kliniske rekommandationer

Urinstix kan anvendes som screening for proteinuri	B
Ved mistanke om præeklamsi og 2+ protein eller vedvarende 1+ for protein på urinstix bør urinen så vidt muligt sendes til kvantitativ proteinbestemmelse (albumin/kreatinin-ratio)	B
Ved konstateret proteinuri efter uge 20 er det ikke nødvendigt yderligere at kontrollere for proteinuri ved urinstix eller albumin/kreatinin-ratio	D
Andre kriterier kan gælde for gravide med diabetes og/eller kendt nyresygdom	D

Reference: UpToDate 2017. Proteinuria in pregnancy. Evaluation and management

Behandling af moderat hypertension

1. Indikation (behandlingsgrænse)



2. Mål (target)



3. Valg af antihypertensiva



Antihypertensiv behandling - indikation

- BT \geq 180/115 mmHg (hypertensiv krise)
 - BT \geq 160/110 mmHg (svær hypertension)
 - BT \geq 140/90 mmHg (moderat hypertension)
-
- Indikation sBT \geq 150 mmHg og/eller dBT \geq 100 mmHg (DSOG 2012 & 2018)



Antihypertensiv behandling - indikation

- BT \geq 180/115 mmHg (hypertensiv krise)
 - BT \geq 160/110 mmHg (svær hypertension)
 - BT \geq 140/90 mmHg (moderat hypertension)
- Indikation sBT \geq 150 mmHg og/eller dBT \geq 100 mmHg (DSOG 2012 & 2018)



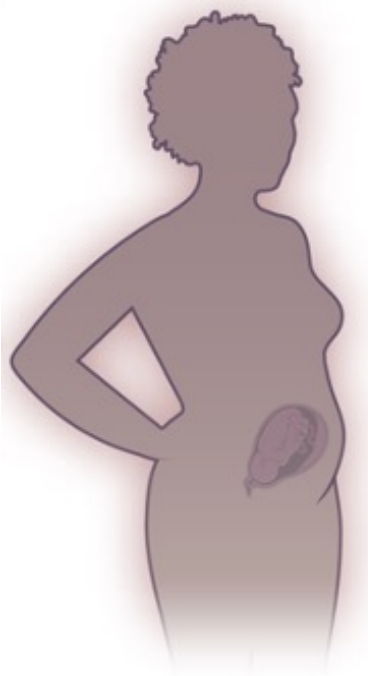
DSOG 2024



Kliniske rekommandationer

Styrke

Antihypertensiv behandling er sædvanligvis indiceret ved vedvarende blodtryk \geq 140 mmHg systolisk og/eller \geq 90 mmHg diastolisk.	B
--	---

Chronic Hypertension and Pregnancy (CHAP) trial



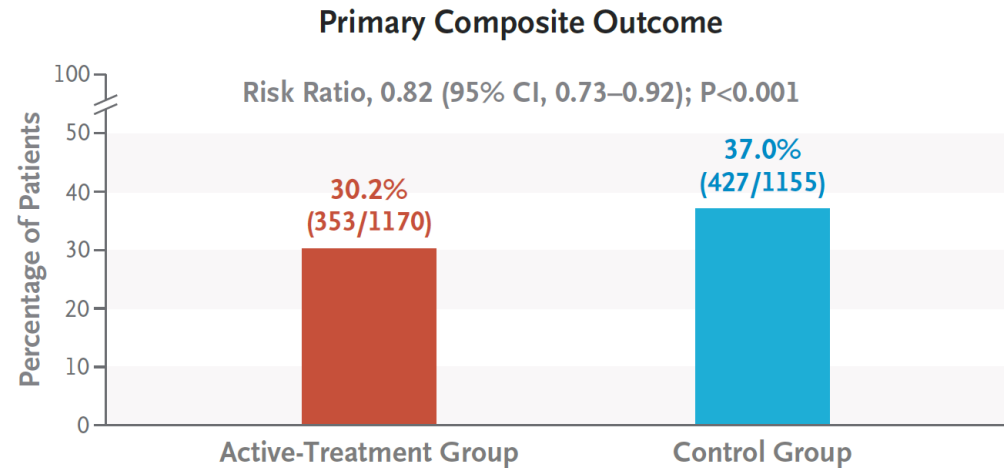
- RCT (open-label)
- N = 2408
- Multicenter 
- Singleton fetus (GA < 23+0)
+
- Mild kronisk hypertension 
- Target < 140/90 mmHg



Chronic Hypertension and Pregnancy (CHAP) trial

Aktiv behandling ved BT > 140/90 reducerer risikoen for adverse outcome

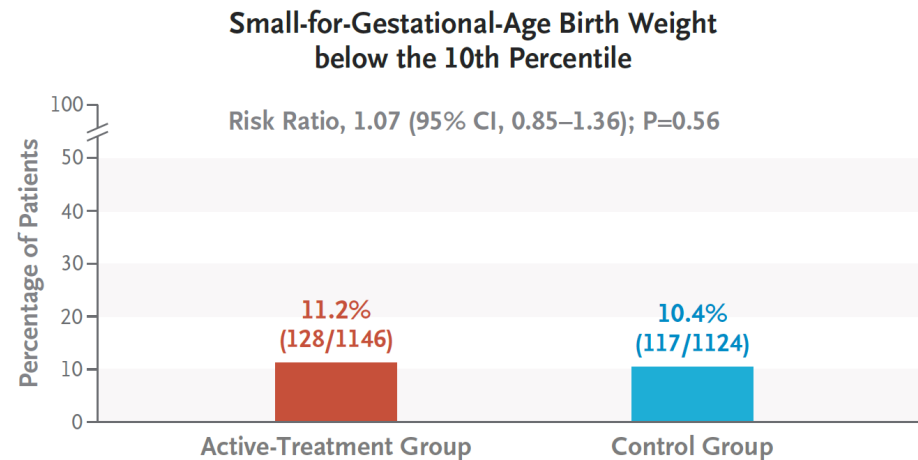
- **Primary Composite Outcome**
 - PE med severe features
 - Præterm fødsel (GA < 35+0)
 - Abruptio
 - Føtal/neonatal død



Outcome	Imputation Analysis (N=2408)*		Complete-Case Analysis (N=2325)†				
	Adjusted Risk Ratio (95% CI)	P Value	Active Treatment		Control	Risk Ratio (95% CI)	P Value
			<i>no./total no. (%)</i>				
Primary composite outcome	0.82 (0.74–0.92)	<0.001	353/1170 (30.2)	427/1155 (37.0)	0.82 (0.73–0.92)	<0.001	
Preeclampsia with severe features	0.80 (0.70–0.92)		272/1170 (23.3)	336/1155 (29.1)	0.80 (0.70–0.92)		
Medically indicated preterm birth at <35 wk	0.73 (0.60–0.89)		143/1170 (12.2)	193/1155 (16.7)	0.73 (0.60–0.89)		
Placental abruption	0.88 (0.49–1.59)		20/1170 (1.7)	22/1155 (1.9)	0.90 (0.49–1.64)		
Fetal or neonatal death at <28 days	0.81 (0.54–1.22)		41/1170 (3.5)	50/1155 (4.3)	0.81 (0.54–1.21)		

Chronic Hypertension and Pregnancy (CHAP) trial

Aktiv behandling ved BT > 140/90 øger ikke risikoen for væksthæmning



Outcome	Imputation Analysis (N=2408)*		Complete-Case Analysis (N=2325)†		Risk Ratio (95% CI)	P Value
	Adjusted Risk Ratio (95% CI)	P Value	Active Treatment	Control		
			<i>no./total no. (%)</i>			
Safety outcome						
Small for gestational age						
<10th percentile	1.04 (0.82–1.31)	0.76	128/1146 (11.2)	117/1124 (10.4)	1.07 (0.85–1.36)	0.56
<5th percentile	0.89 (0.62–1.26)	0.51	58/1146 (5.1)	62/1124 (5.5)	0.92 (0.65–1.30)	0.63

Antihypertensiv behandling - mål (target)

- Target sBT < 150 og dBT 80-100 mmHg (DSOG 2012)
- Target sBT 110-140 mmHg og dBT 80-85 mmHg (DSOG 2018)



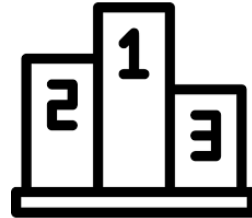
- **DSOG 2024:**

Behandlingsmål (target) for blodtrykket er langsom reduktion til systolisk blodtryk 110-135 mmHg og diastolisk blodtryk 80-85 mmHg.	B
---	---

- CHIPS - Control of Hypertension in Pregnancy Study (*Magee et al. N Engl J Med. 2015*)
 - RCT (open-label) multicenter
 - Hypertension (kronisk & gestationel)
 - Tight control (target **dBT = 85 mmHg**) vs. Less-tight control (target **dBT = 100 mmHg**)
 - Ingen forskel i composite outcomes (perinatale & maternelle)
 - Øget risiko for svær hypertension ved less-tight control

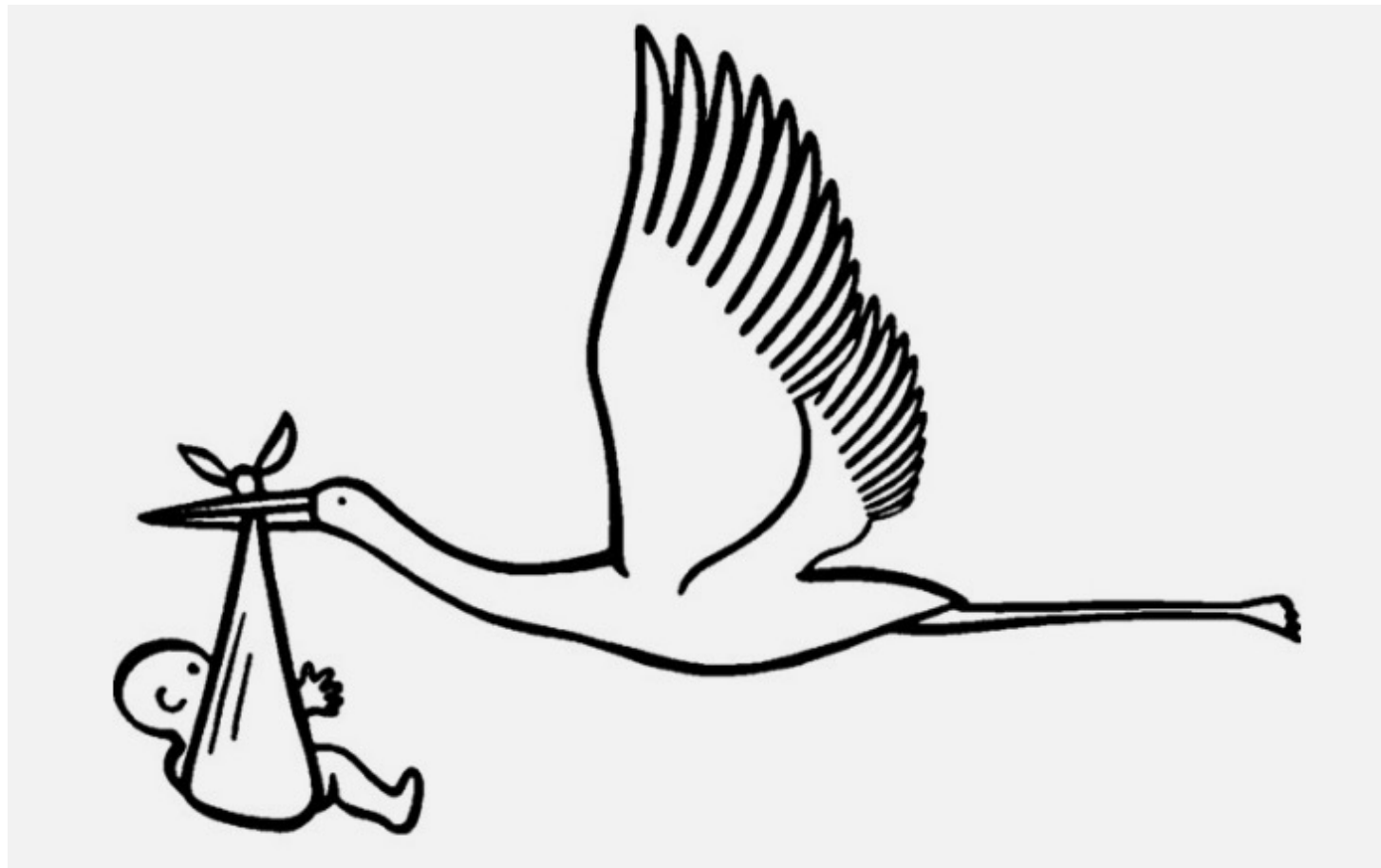
Valg af antihypertensiva (moderat hypertension)

- Labetalol (Trandate®)
- Nifedipin depot (Adalat OROS®)
- Methyldopa (Aldomet®)



Labetalol, Nifedipin og Methyldopa er ligeværdige førstevalgspræparater til behandling af moderat hypertension i graviditeten.	B
Labetalol bør ikke være førstevalg antihypertensiva ved prægestationel diabetes mellitus.	B

Forløsning



Forløsning: Andre guidelines

Selskab	Kronisk hypertension*	Gestationel hypertension*	Præeklampsi*
NICE 2023	> GA 37+0 efter individuel vurdering	> GA 37+0 efter individuel vurdering	Ved GA 37+0
ACOG 2020		Ved GA 37+0	Ved GA 37+0
SFOG 2022	Fra GA 37+0 - GA 39+6 efter individuel vurdering	> GA 38+0 – GA 38+6	Ved GA 37+0
ISSHP 2021	Fra GA 38+0 - GA 39+6	Seneste ved GA 40+0, men kan tilbydes fra GA 37+0 - GA 39+6	Ved GA 37+0

*forudsat stabile maternelle og føtale forhold

Forløsning

Kronisk eller gestationel
hypertension:

Ved **GA 38-40** efter individuel
vurdering

Præeklampsi: Ved **GA 37-38**



Forløsning ved alvorlig, progredierende sygdom:



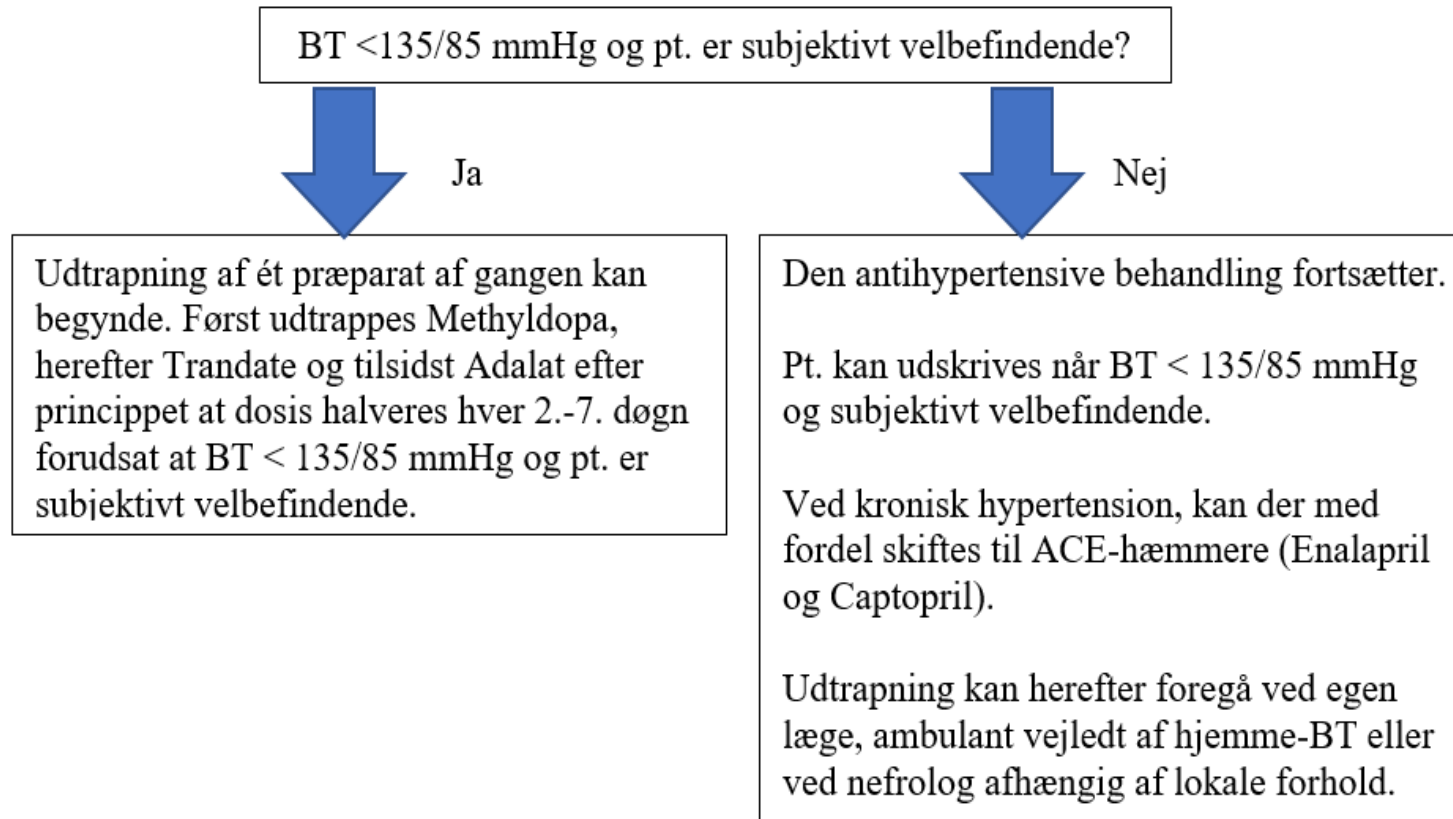
- svær hypertension x flere trods behandling med 3-stofs antihypertensiva
- progressiv trombocytopeni
- progressiv stigning i nyre- eller levertal
- lungeødem
- svære neurologiske symptomer eller eklampsi
- abruptio placenta
- føtal kompromittering

Postpartum håndtering af antihypertensiv behandling

Den antihypertensive behandling* fortsætter som udgangspunkt post partum (med mindre vedvarende BT < 110/70 mmHg og pt. er klinisk påvirket af hypotension)

OBS: ved de novo hypertension (BT > 140/90 mmHg) opstartes antihypertensiva

Udtrapning af antihypertensiva opstartes på 5.-7 dagen postpartum, når BT < 135/85 mmHg og pt. er subjektivt velbefindende**. Ved præeklampsi med tegn til svær sygdom opstartes udtrapning først efter 7 dage.





SPØRGSMÅL?

Guidelinegruppe: Mette Christensen, Anne Cathrine Godtfredsen, Lisa Grange Persson, Kasper Pihl, Gitte Skajaa, Marianne Jenlev Vestgaard (tovholder) og Jannie Dalby Salvig (tovholder)