

# Blodtryksmåling i hæmodialyse

## Hvilken metode?

<sup>1)</sup>L. R. Møller-Jakobsen • <sup>1)</sup>V. M. Kristensen • <sup>3)</sup>C. M. Skov • <sup>1)</sup>J. Østergaard,  
<sup>1)</sup>K. H. Holdensen • <sup>1)</sup>M. H. Carlsen • <sup>2)</sup>C. Strandhave • <sup>4)</sup>H. Agnholt  
<sup>1)</sup> sygeplejerske, <sup>2)</sup>1. reservelæge, ph.d., <sup>3)</sup>bioanalytiker, <sup>4)</sup>klinisk sygeplejespecialist SD, MKS  
Nyremedicinsk Afdeling, Aalborg Universitets Hospital, Aalborg, Danmark

### Formål

At sammenligne blodtryk målt med afsnittets vanlige metode med blodtryk målt i henhold til internationale guidelines (2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension)

### Baggrund

- Der er en stærk sammenhæng mellem kronisk nyresvigt og forhøjet blodtryk
- Blodtrykskontrol er relevant og fundamental ved behandling af patienter med nyresvigt
- Der er bred enighed om, hvordan blodtrykket bør måles hos patienter med kronisk nyresvigt i stadie 2-5 a-c
- I Kidney Disease Improving Global Outcome (KDIGO) praktisk klinisk guideline for blodtrykskontrol hos patienter med kronisk nyresvigt fra 2012 må man konkludere, at der ikke eksisterer sufficient videnskabeligt grundlag til at fremkomme med rekommandationer for patienter i dialysebehandling

### Metode

- Der indgik 65 hæmodialysepatienter 42 mænd (65 %) og 23 kvinder (35 %), gennemsnitsalder 67 år (40-87 år) fra to dialysecentre
- Retrospektivt blev der registreret startblodtryk målt i en to ugers periode ud fra afsnittenes vanlige metode (1 måling uden brug af standardiserede retningslinjer). Straks herefter blev der målt startblodtryk i to uger i henhold til internationale guidelines
- Efterfølgende blev de to målemetoder sammenlignet vha. Bland-Altman analyse og plot

### Vanlig blodtryksmåling

- Forkert manchetsørrelse
- Manchet placeret uden på ærmet
- Manglende hvile inden måling
- Snak umiddelbart inden måling
- Krydsede ben
- Liggende/siddende stilling under måling
- Kun en måling



### Standardiseret blodtryksmåling

- Korrekt manchetsørrelse bestemt ud fra armomkreds
- Manchet placeret direkte på huden
- 5 min. hvile uden tale inden måling
- Siddende med armen hvilende på armlæn og med parallelle ben
- Hvis sinusrytme måles der 4 blodtryk, og hvis 3. og 4. måling divergerer mindre end 5 mmHg, beregnes gennemsnittet af de 2 sidste målinger
- Hvis arytmi måles blodtrykket 5 gange og et gennemsnit af alle 5 beregnes

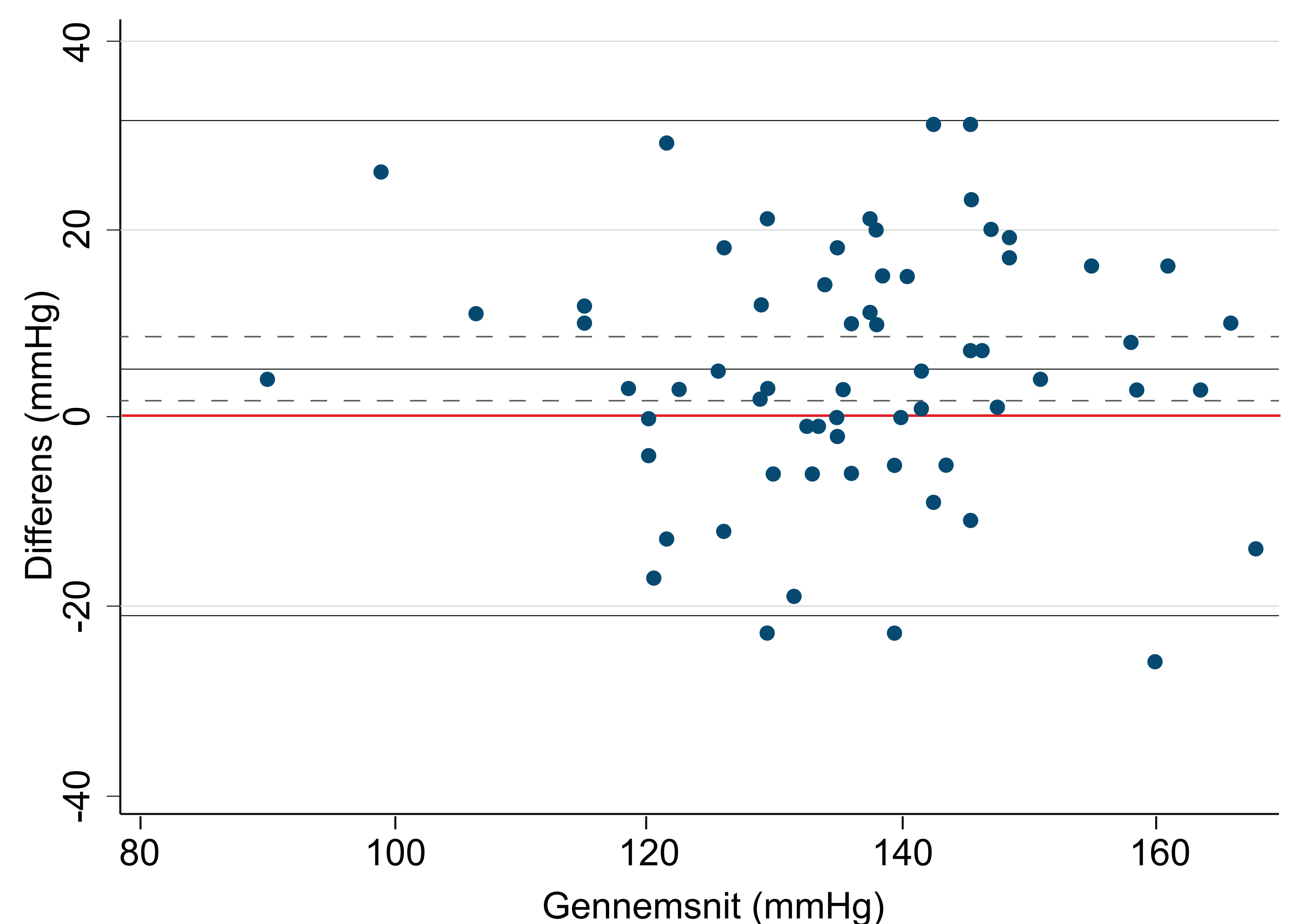


### Resultater

Demografiske data	n = 65
Alder (år)	67 (40; 87)
Mænd (%)	65 %
Kvinder (%)	35 %
Diabetes (%)	34 %
HD varighed (måneder)	53 (4; 231)
<b>HD hyppighed:</b>	
x 2/uge	15 %
x 3/uge	79 %
x 4/uge	6 %
Patienter med sinusrytme	82 %
Patienter med arytmi	18 %

Nefrologisk sygdom	n (%)
Diabetisk nefropati (n(%))	20 (31 %)
ADPKD (n(%))	11 (17 %)
Hypertensiv nefrosklerose (n(%))	3 (5 %)
Vaskulitis (n(%))	7 (11 %)
Andre (n(%))	24 (36 %)

- Gennemsnitligt systolisk blodtryk målt med dialyseafsnittenes vanlige metode var signifikant højere end gennemsnitligt systolisk blodtryk målt med standardiseret metode ( $139 \pm 16$  vs.  $134 \pm 16$  mmHg) ( $p = 0,003$ )
- Ingen forskel i diastolisk blodtryk målt med de 2 metoder ( $64 \pm 12$  mmHg vs.  $62 \pm 11$  mmHg,  $p = 0,2$ )
- Bland-Altman analyse og plot viste ringe overensstemmelse mellem de 2 metoder med bias = 5,2 mmHg ( $p = 0,003$ ) og limits of agreement på henholdsvis -21 mmHg og 31 mmHg



### Konklusion

Dette studie viser, at prædialyse blodtryk ved hæmodialysepatienter målt med dialyseafsnittenes vanlige metode ikke er sammenlignelig med prædialyse blodtryk målt med standardiseret metode i overensstemmelse med internationale guidelines