

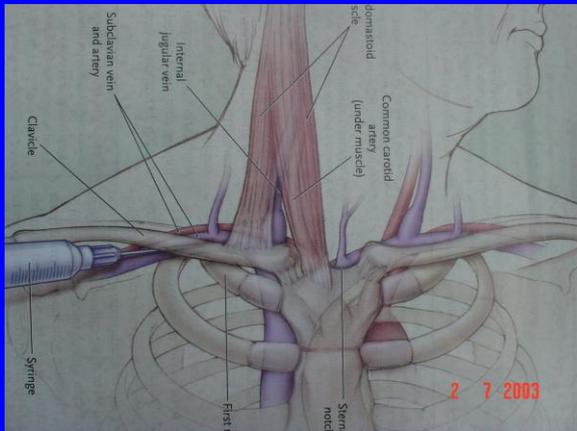
Ultraschall gestützte Messung des zentralen Venendruckes (ZVD)

Vergleich mit konventioneller Kathetermessung

Marquis C, Jakob S, Stoupis C (Bern)

Baumann U (Münsingen)

Konventionelle Messung des ZVD



- Blutige Messung
- Zentralkatheter
- Aufwändig
- Komplikationen in 6-12 %
(David C. McGee NEJM 2003)

Druckmesser 2002



Messort



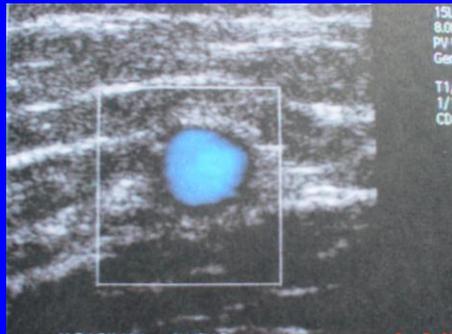
Vena basilica

Vena jugularis interna

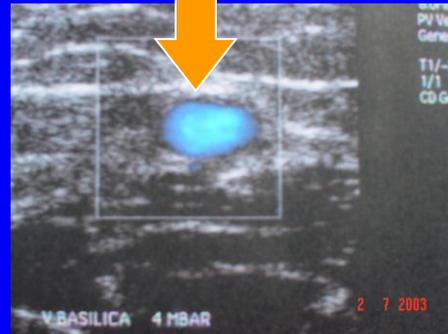


Quantitative Venenkompression

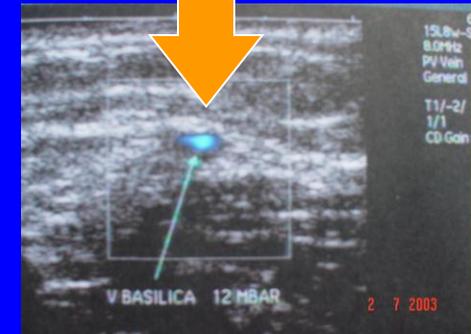
V.basilica



Nulleichung



Basisdruck



Kollapsdruck

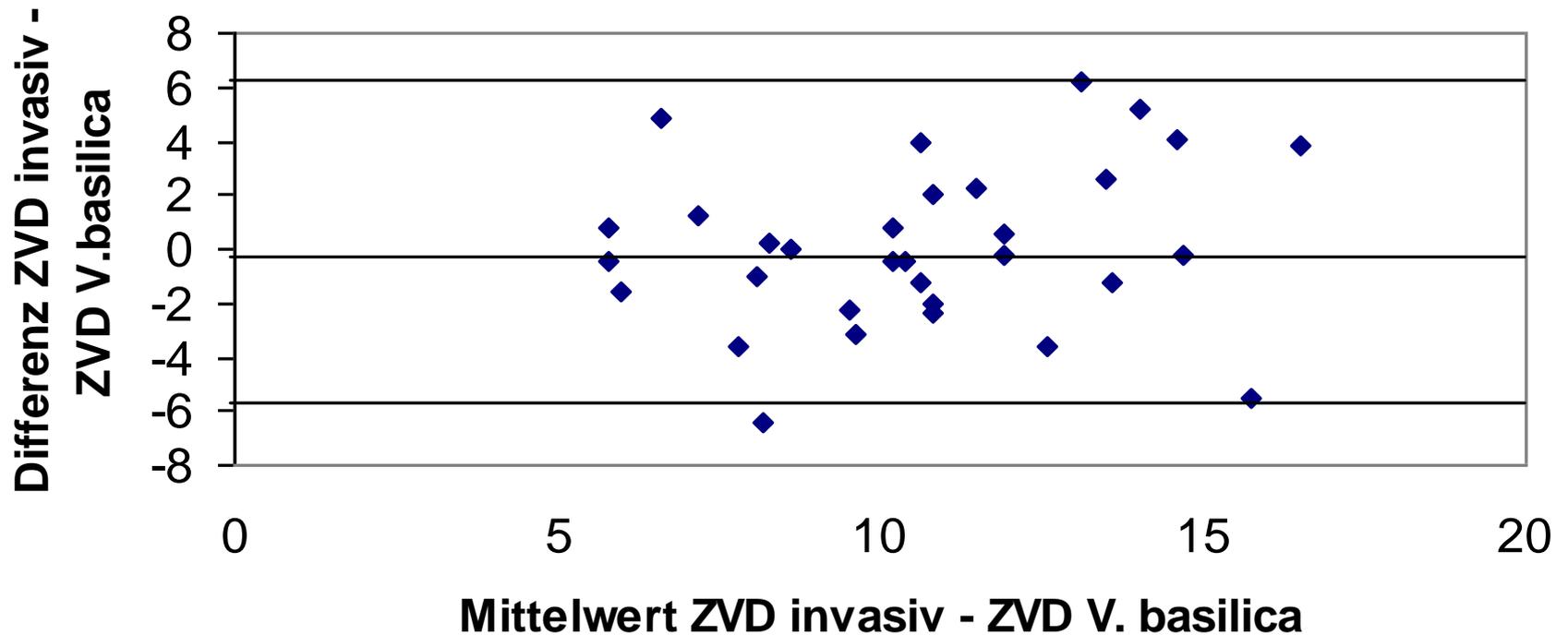


Differenzdruck



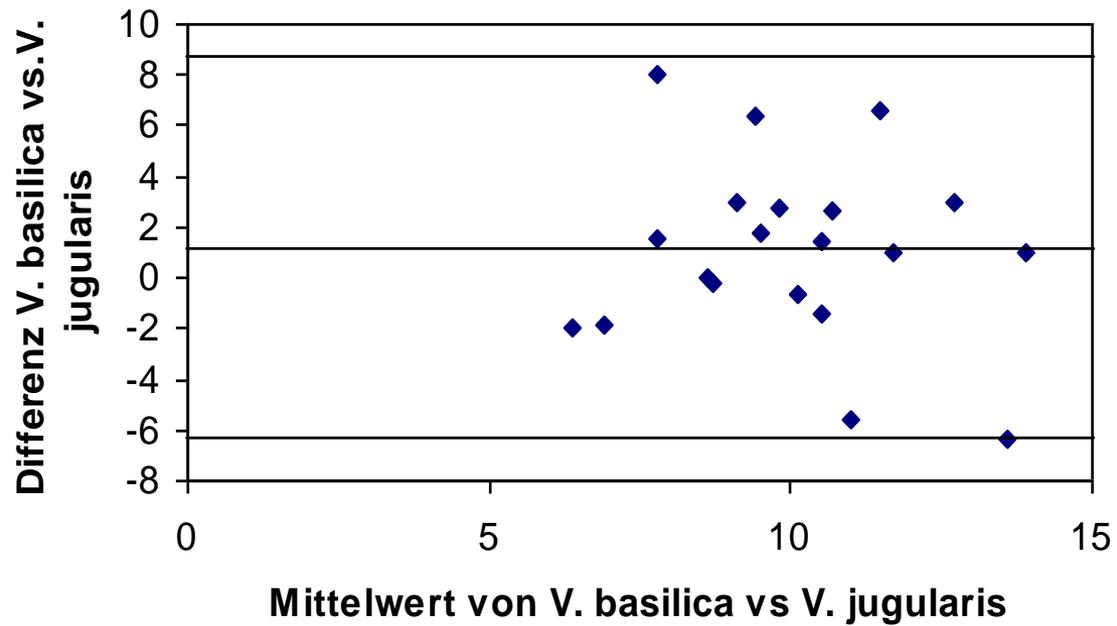
Patientendaten

Bland-Altman ZVD invasiv vs. ZVD-V.basilica

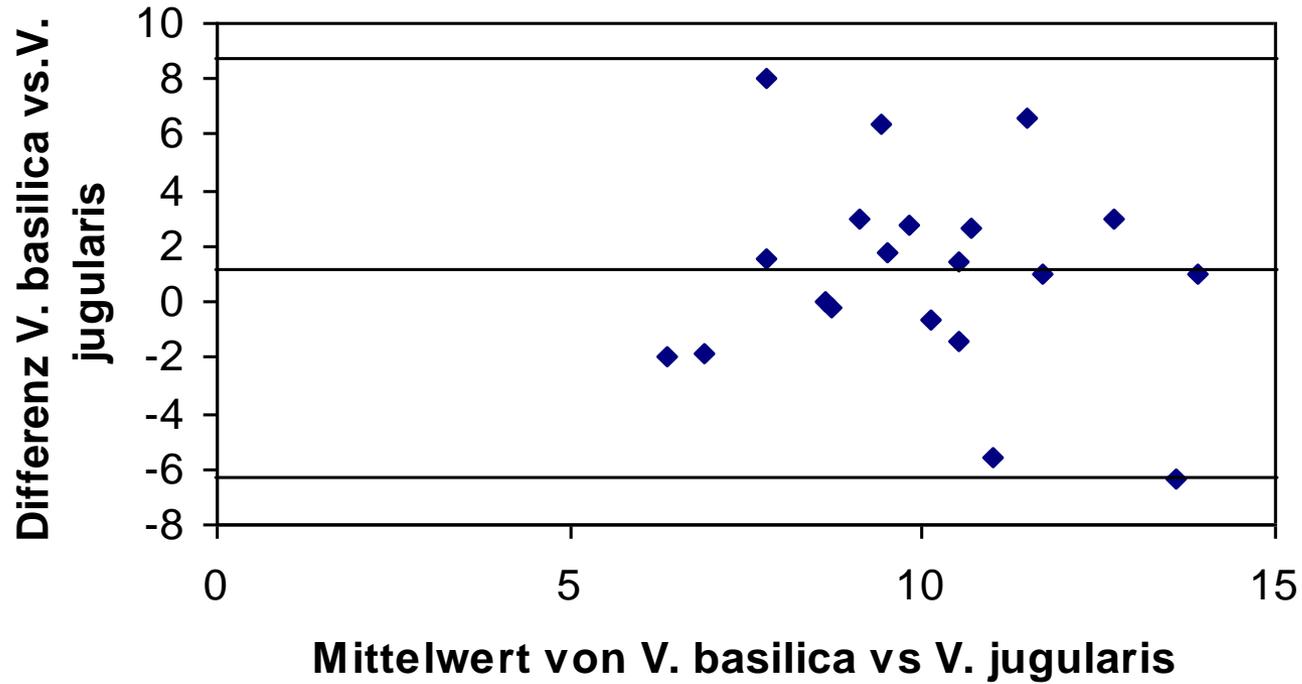


Interpretation: Invasiv und nicht-invasiv gemessene Werte unterscheiden sich im Mittel nicht. Individuelle Unterschiede sind aber relativ gross (96% der nicht-invasiv gemessenen Werte liegen im Bereich ± 6 mm Hg der invasiv gemessenen Werte); die Streuung ist unabhängig vom absoluten Wert.

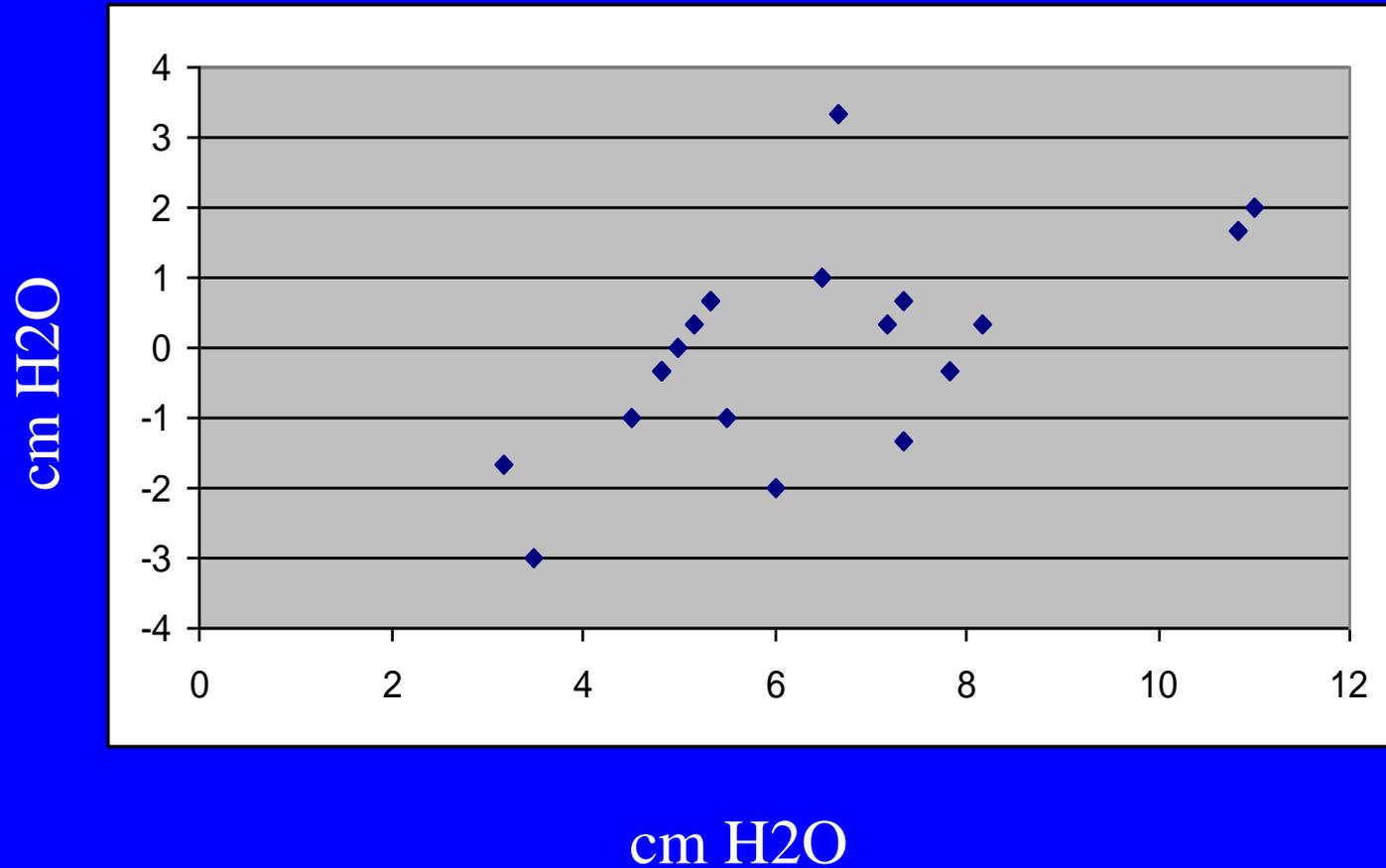
Bland-Altman ZVD V. basilica vs. V. jugularis



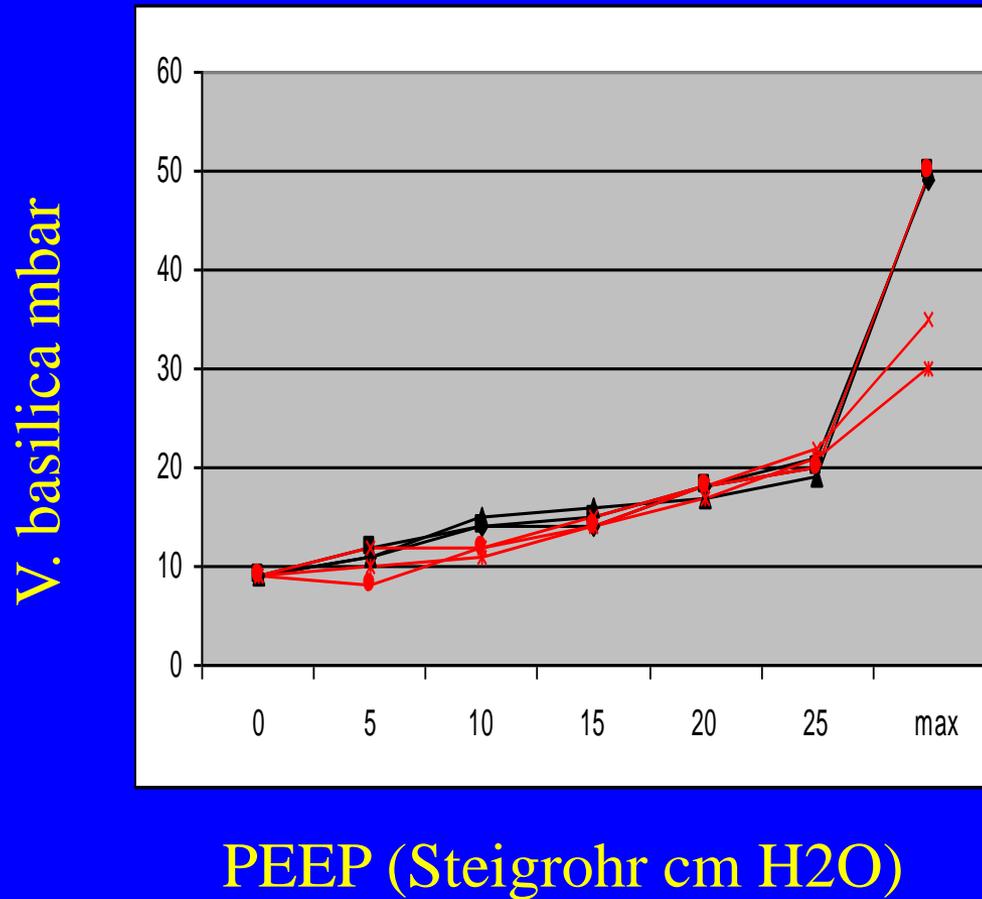
Bland-Altman ZVD V. basilica vs. V. jugularis



Vergleich ZVD invasiv vs. Basisdruck V. basilica



Basisdruck-Aenderung durch PEEP



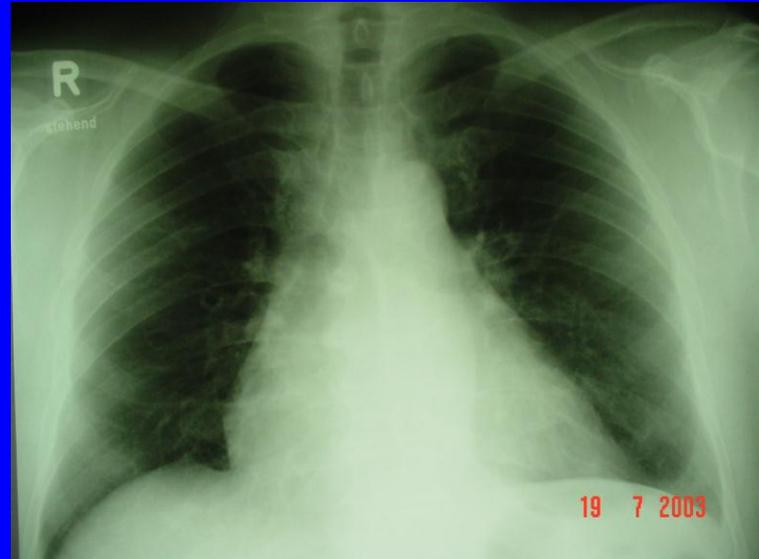
Die US-gestützte Messung des ZVD

- Einfacher als die Kathetermessung
- Die Methode ist rasch erlernbar
- Zeigt auch in Händen eines Anfängers eine gute Korrelation zum Gold Standard
- Keine Komplikationen

Fallbeispiel : ZVD

(Basisdruck V.basilica)

- 56j. Mann
- Druck über Thorax
- Temp 38 Grad
- CRP 250 mg/l



ZVD = 18 mbar

Fallbeispiel : Infektiöse Perikarditis

- Vor Punktion



ZVD = 18 mbar

- Nach Punktion



ZVD = 6 mbar