



# GESCHLECHTSUNTERSCHIEDE BEI DIALYSEPATIENT:INNEN

Amina Lösment

Vivantes Klinikum am Friedrichshain

## Darlegung potentieller Interessenskonflikte

Der Inhalt des folgenden Vortrages ist Ergebnis des Bemühens um größtmögliche Objektivität und Unabhängigkeit.

Als Referent versichere ich, dass in Bezug auf den Inhalt des folgenden Vortrags **keine Interessenskonflikte** bestehen, die sich aus einem Beschäftigungsverhältnis, einer Beratertätigkeit oder Zuwendungen für Forschungsvorhaben, Vorträge oder andere Tätigkeiten ergeben.

# AGENDA

01

Unterschiede in  
der Inzidenz und  
Verfahrenswahl

02

Unterschiede im  
Dialysezugang

03

Unterschiede in  
der  
Dialyseverordnung

04

Unterschiede in  
der Mortalität

05

Schwangerschaft  
und Dialyse

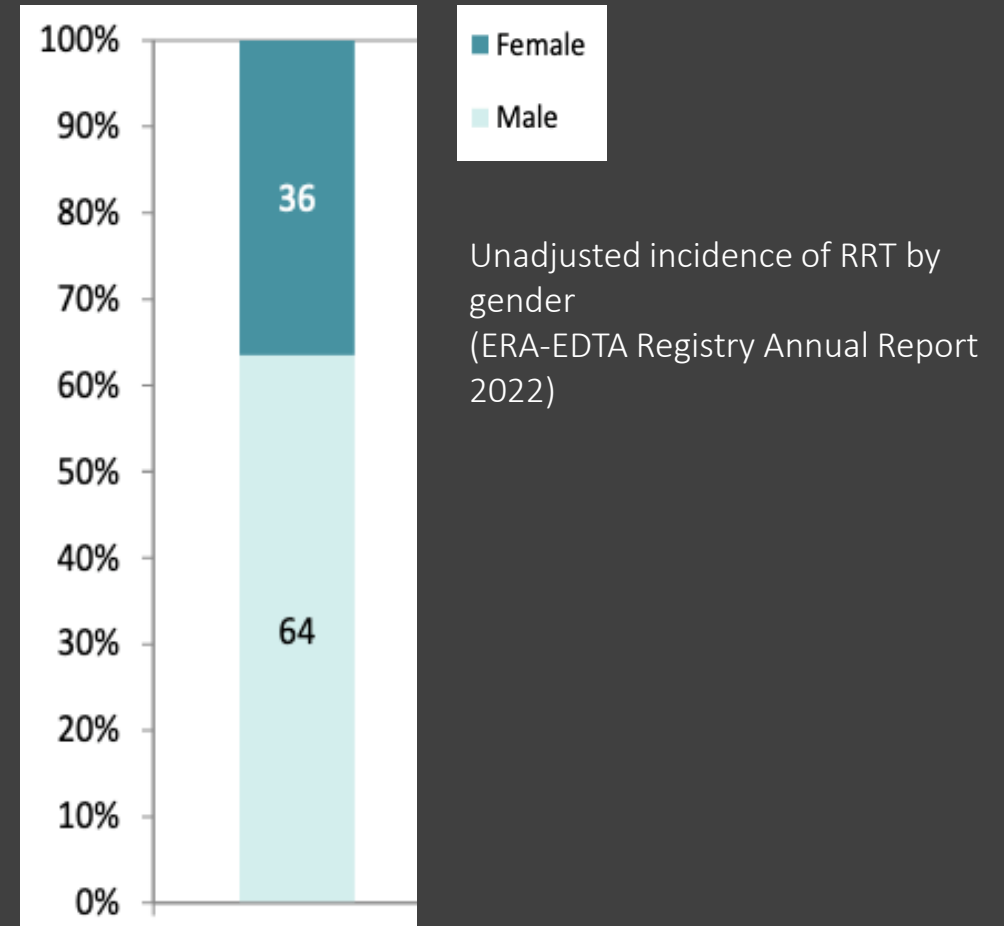
# Geschlechtsunterschiede in der Inzidenz und Verfahrenswahl

## Männer

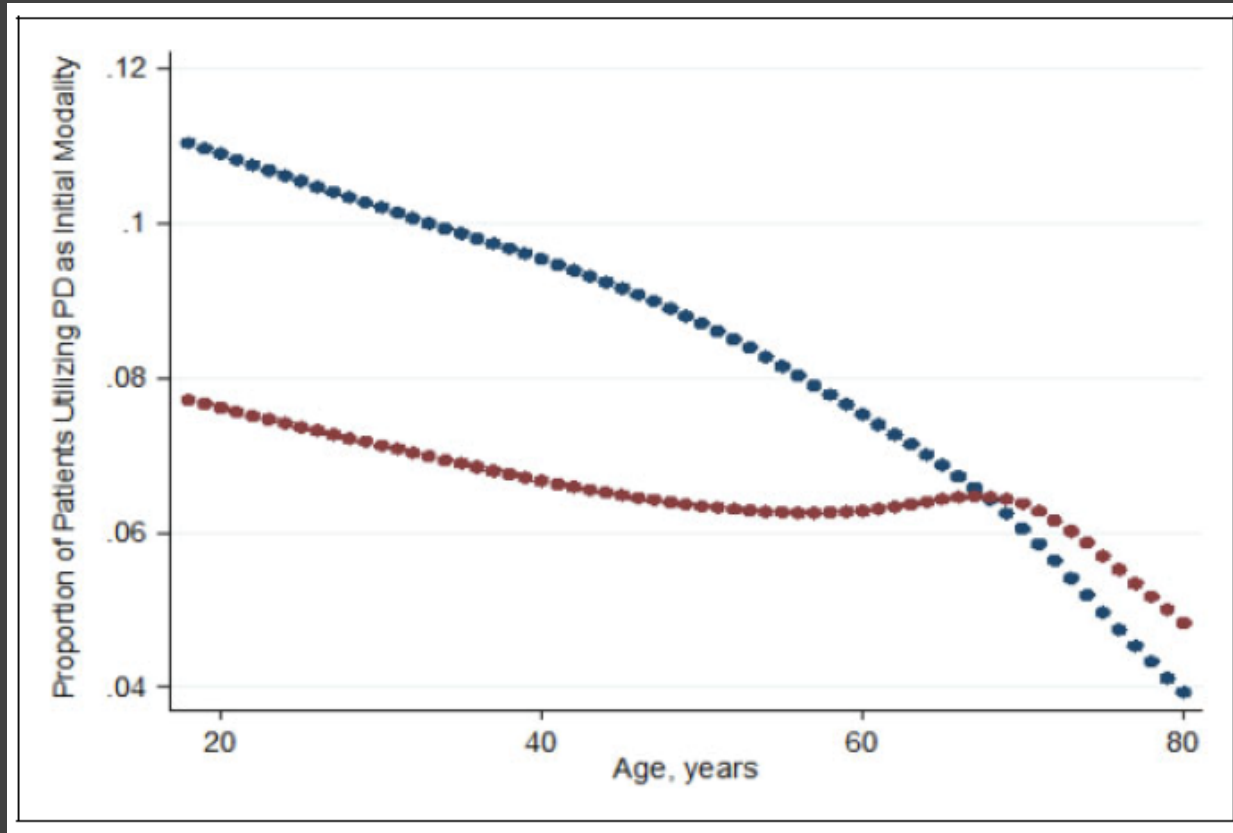
- beginnen häufiger ein Nierenersatzverfahren: 64% Inzidenz
- entscheiden sich häufiger für die HD als Frauen: 59% Gesamtanteil an Männern

## Frauen

- > 70 Jahre: häufiger konservative Therapie
- bis zu 4 Jahre älter bei Dialysebeginn
- geringere GFR bei Dialysebeginn



# Geschlechtsunterschiede in der Wahl der Peritonealdialyse



Proportion of patients utilizing PD as initial dialysis modality in men (red) and women (blue)

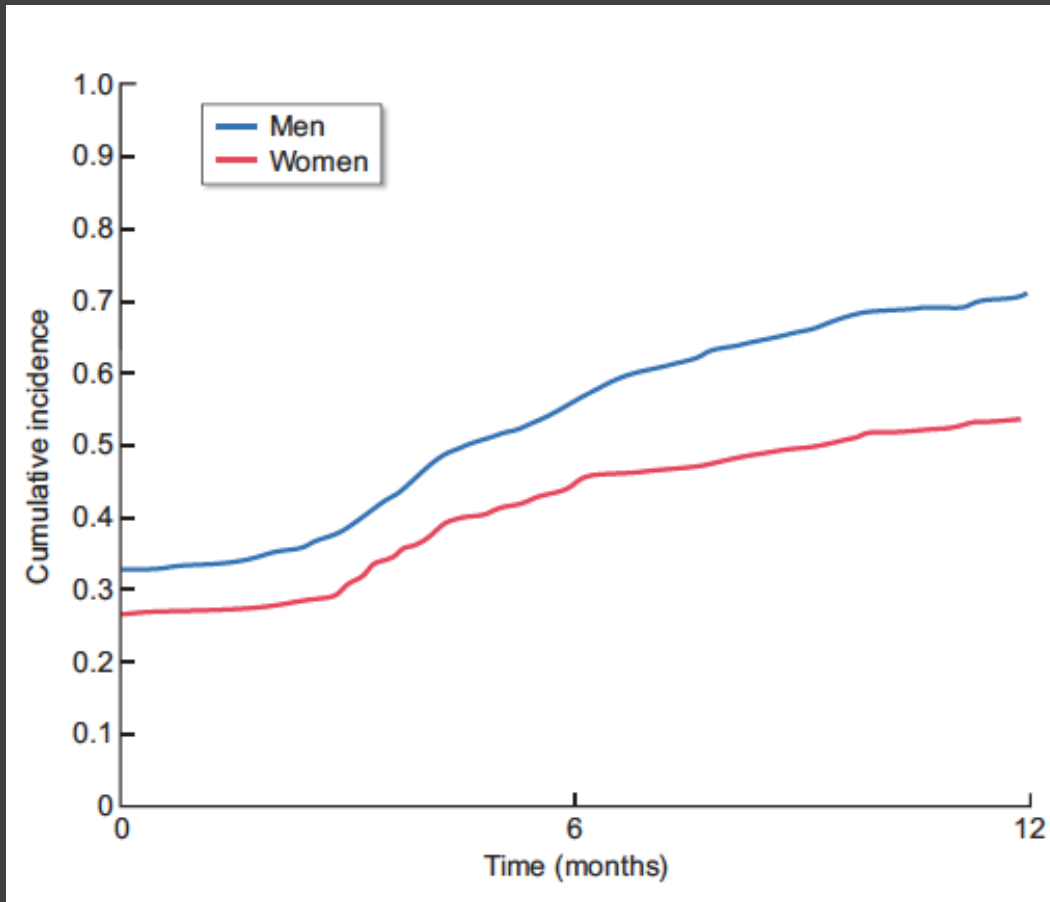
## Begünstigende Faktoren für die Wahl der PD:

- Jüngerer Alter
- Berufstätigkeit
- Familiäre Unterstützung
- Weibliches Geschlecht (adjustiert: 12% häufiger)

## Beendigung einer Nierenersatztherapie:

- Alter > 70 Jahre: HR 1,77
- Weibliches Geschlecht: HR 1,14

# Gender und der Einfluss auf die Wahl des Dialysezugangs



Time to first catheter-free use of a fistula

## Weibliche Dialysepatientinnen:

- dialysieren häufiger über einen zentralen Katheter: 18% vs. 12%
- nur 30% beginnen die HD über ein AV-Fistel
- auch im Verlauf (12 Mo) seltenerer Versuch einer Shuntanlage: HR 0,83

Männer erreichen häufiger eine katheterfreie

Shuntnutzung: 71% vs. 53% (12 Mo)

## Weibliches Geschlecht: Risikofaktor für eine fehlende AVF-Reifung

| Clinical characteristic (reference category)      | Odds ratio | 95% CI    | P-value |
|---|------------|-----------|---------|
| Female gender (male = 0, female = 1)              | 2.14       | 1.43–3.19 | <0.001  |
| Age ≥65 years (age < 65 years = 0, age ≥65 = 1)   | 0.95       | 0.65–1.40 | 0.81    |
| Lower-arm site (lower-arm AVF = 1, upper arm = 0) | 4.24       | 2.86–6.27 | <0.001  |
| CKD at AVF creation (CKD = 1, HD = 2)             | 1.20       | 0.85–1.67 | 0.31    |
| Anticoagulation (yes = 1, no = 0)                 | 1.02       | 0.68–1.56 | 0.92    |
| Co-morbidities                                    |            |           |         |
| Diabetes mellitus (yes = 1, no = 0)               | 0.93       | 0.62–1.40 | 0.74    |
| PVD (yes = 1, no = 0)                             | 1.55       | 0.84–2.86 | 0.16    |
| Ischaemic heart disease (yes = 1, no = 0)         | 1.32       | 0.84–2.06 | 0.23    |

# Weibliches Geschlecht: Risikofaktor für Shuntversagen

Overall fistula outcomes in females vs. males

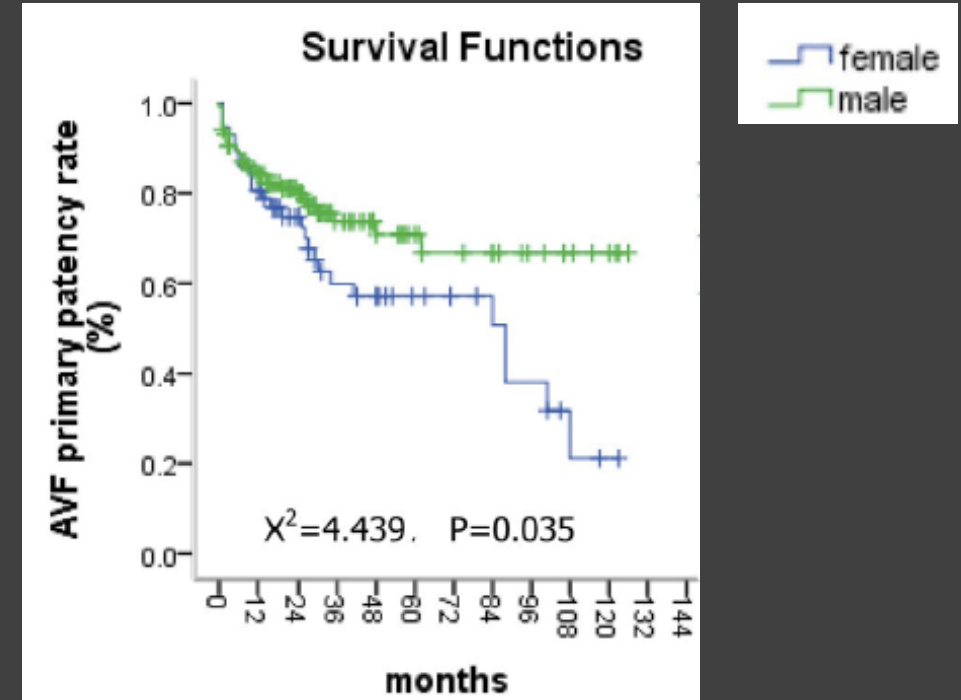
|                         | Female          | Male              | All pts          |
|-------------------------|-----------------|-------------------|------------------|
| <b>Adequate</b>         | <b>27 (32%)</b> | <b>53 (50.5%)</b> | <b>80 (42%)</b>  |
| Adequate without interv | 16 (19%)        | 46 (44%)          | 62 (33%)         |
| Adequate after interv   | 11 (13%)        | 7 (6.5%)          | 18 (9%)          |
| <b>Not adequate</b>     | <b>57 (68%)</b> | <b>52 (49.5%)</b> | <b>109 (58%)</b> |
| Technical failure       | 11 (13%)        | 3 (3%)            | 14 (7%)          |
| Early thrombosis        | 21 (25%)        | 20 (19%)          | 41 (22%)         |
| Failure to mature       | 25 (30%)        | 29 (27.5%)        | 54 (29%)         |
| <b>Total</b>            | <b>84</b>       | <b>105</b>        | <b>189</b>       |

*P* = 0.001 for differences in outcomes between men and women

## AV-Fistel-Anlage bei Frauen:

- 1/3 seltener primär erfolgreich
- 2fach höhere Rate an Shuntinterventionen

Primary patency rate of AVF in male and female groups



Funktionsfähige AV-Fisteln nach 60 Monaten:  
71% (m) vs. 57% (w)



# Geschlechtsunterschiede in der Dialyseverordnung

|                                     | <b>Women</b><br><b>n = 174 (53.7%)</b><br><b>M (SD)</b> | <b>Men</b><br><b>n = 150 (46.3%)</b><br><b>M (SD)</b> | <b>P</b><br><b>value</b> |
|-------------------------------------|---|---|--------------------------|
| <b>Hemodialysis session</b>         |   |   |                          |
| Treatment time (h)                  | 3.8 (0.3)   | 3.9 (0.2)   | .003                     |
| Prescribed Qb (mL/min)              | 165.1 (23.5)  | 271.1 (27.6)  | .037                     |
| Treated blood volume (L/kg)         | 1.3 (0.3)   | 1.1 (0.2)   | <.001                    |
| Interdialytic body weight gain (kg) | 2.3 (0.8)   | 2.6 (0.9)   | <.001                    |
| Urea reduction ratio (%)            | 74.9 (9.2)  | 69.8 (8.3)  | <.001                    |
| spKt/V                              | 1.7 (0.4)   | 1.5 (0.4)   | <.001                    |

Gender differences in prescription of hemodialysis (n = 324)

## Risikofaktoren für HD <12h/Woche:

- Höheres Alter
- Weibliches Geschlecht
- Niedriger BMI
- Kein Diabetes

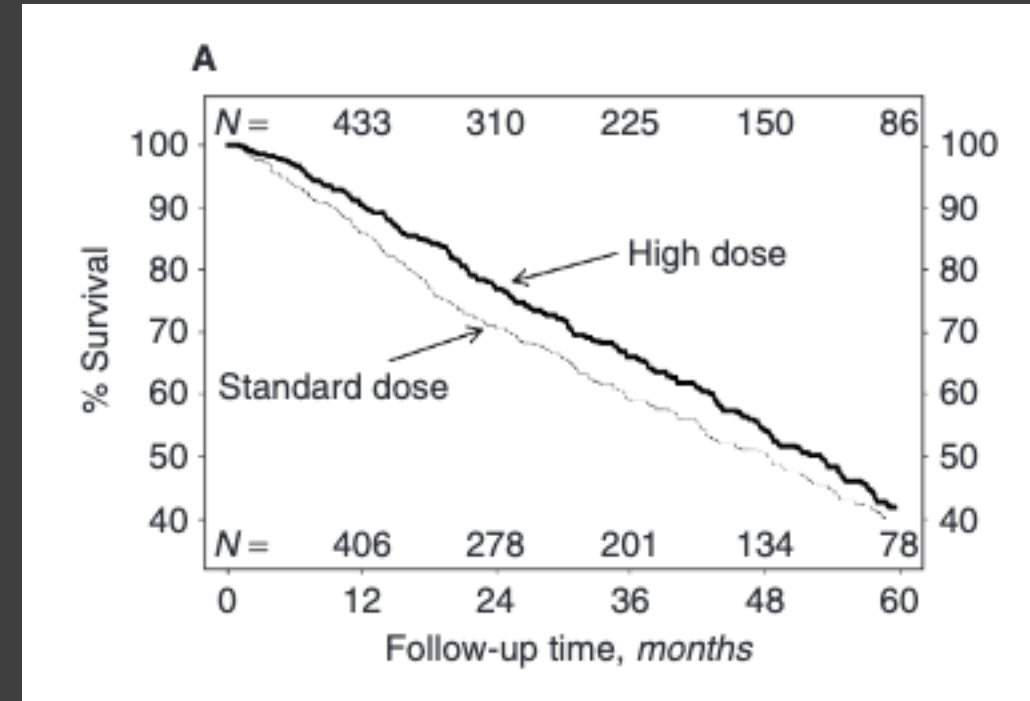
# Geschlechtsunterschiede in der Ziel-Kt/V

## HEMO-Studie:

- Erhöhung der spKt/V von 1,3 auf 1,7
- 19% Mortalitätsreduktion bei Frauen
- ♀: Geringeres Gesamtkörperwasser (V)

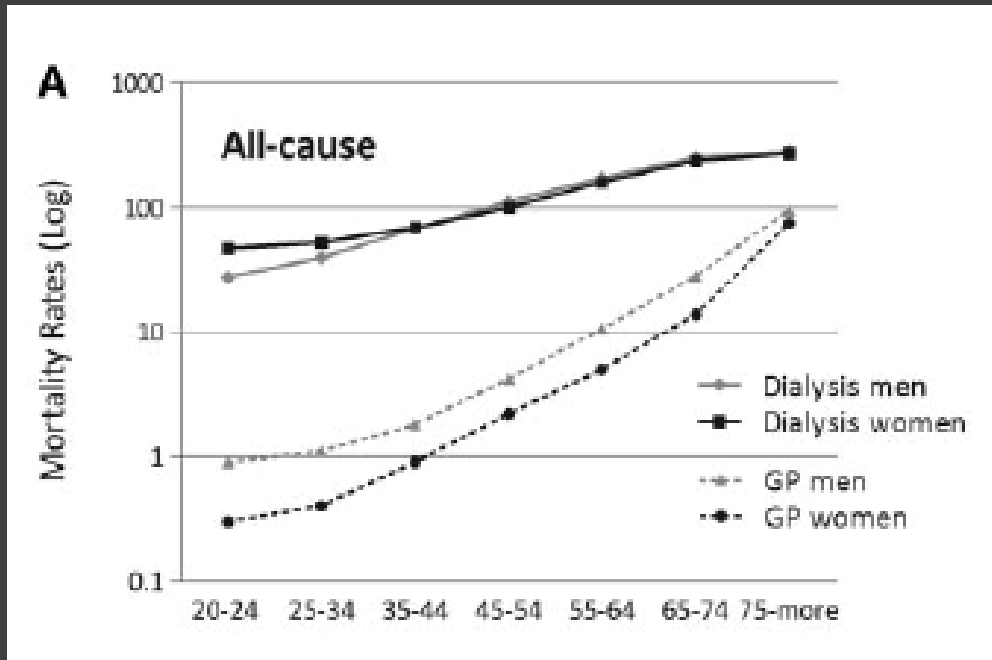
## BSA-basierte Dialyседosis:

Ziel-Dialyседosis: 1,62 Frauen

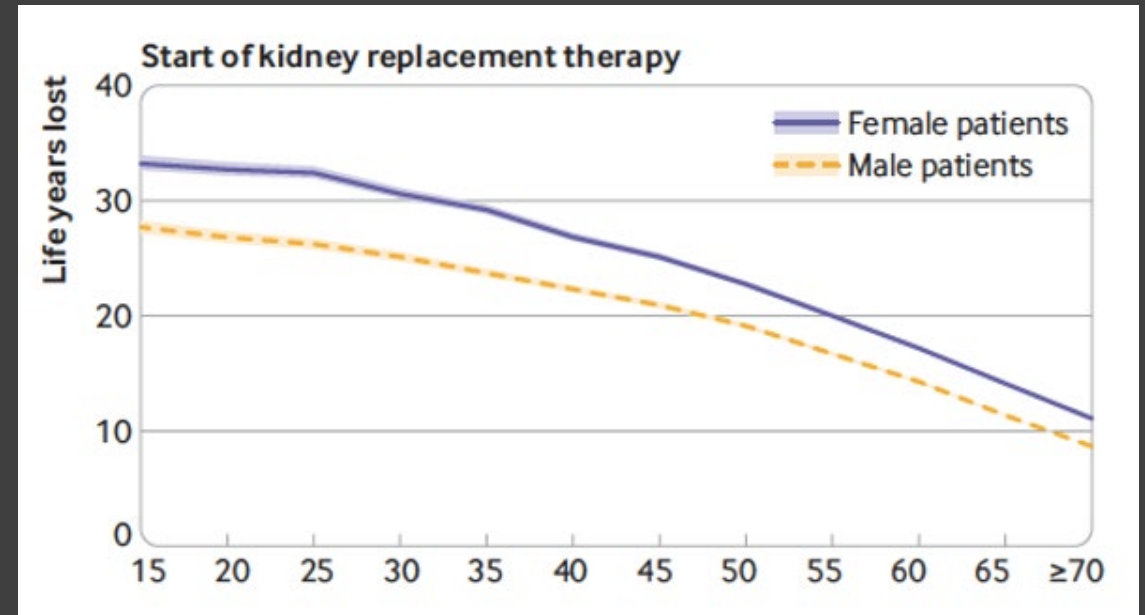


Kaplan Meier curves showing time to death in women (high-dose vs. standard-dose group)

# Frauen verlieren mit Dialysebeginn ihren Mortalitätsvorteil



All-cause mortality rates among incident dialysis patients and the general population, in different age categories and stratified by sex



Expected life years lost by sex and age at start of kidney replacement therapy

♀: 3,6 mehr verlorene Lebensjahre als männliche Dialysepatienten



## Frauen verlieren mit Dialysebeginn ihren Mortalitätsvorteil

### Mögliche Ursachen:

- Veränderter Sexualhormonstoffwechsel
- Höhere nicht-kardiovaskuläre Mortalität
- Zentrale Katheter
- Niedrigere GFR bei Dialysebeginn
- Unterschätzung der Ziel-Kt/V



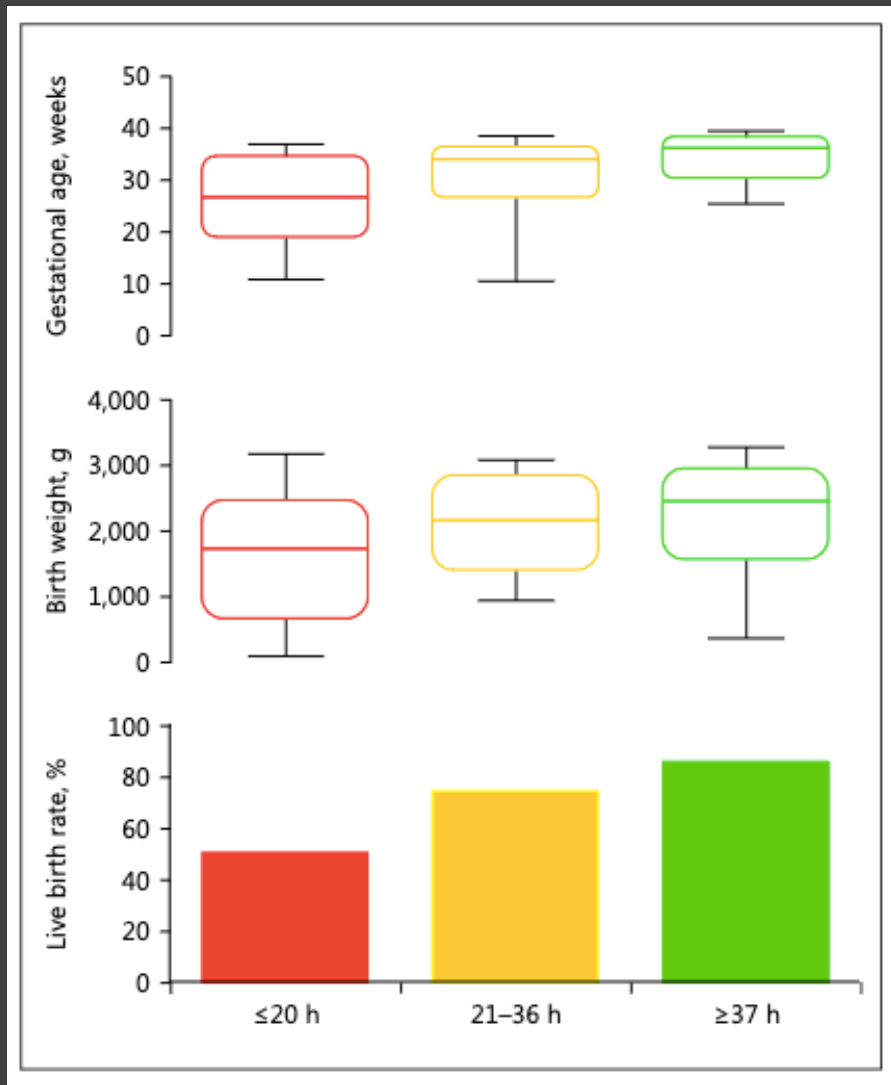
**Ein Baby trotz Dialyse**

# SCHWANGERSCHAFT UND DIALYSE

# Anpassung der Dialyseverordnung bei Schwangeren



# Wöchentliche Dialysedauer



Die wöchentliche Dialysedauer und der prä-dialytische Harnstoff korrelieren mit der Schwangerschaftsdauer und dem Geburtsgewicht

Gestational age at delivery, offspring birth weight and live birth weight by the number of weekly hours of hemodialysis (HD) in a Canadian and American cohort

# PD und Schwangerschaft

| <b>Konsensbasierte Empfehlung 4.E62</b>  |                            |
|--|----------------------------|
| <b>Expert*innenkonsens</b>   | <b>Konsensusstärke +++</b> |
| Schwangere Peritonealdialysepatientinnen sollen während der Zeit der Schwangerschaft auf Hämodialyse umgestellt werden. Die Fortführung der Peritonealdialyse kann in Einzelfällen erwogen werden. |                            |

- Kein signifikanter Unterschied im erreichten Gestationsalter im Vergleich zu HD
- PD: evtl. höhere Rate an intrauteriner Wachstumsverzögerung

Einzelfallentscheidung:

- ✓ Hybridverfahren
- ✓ CAPD + APD





# FAZIT

- Männer proaktiv auf die Vorteile der PD hinweisen
- AVG gelingen bei beiden Geschlechtern gleichermaßen gut
- Höhere Ziel-Kt/V ( $> 1,2$ ) bei Frauen anstreben
- Intensivierte Dialyseprotokolle ( $> 36\text{h}/\text{Woche}$ ) bei schwangeren Dialysepatientinnen