



Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study

Entwicklung der Dialysezahlen - USA

Friedrich K. Port

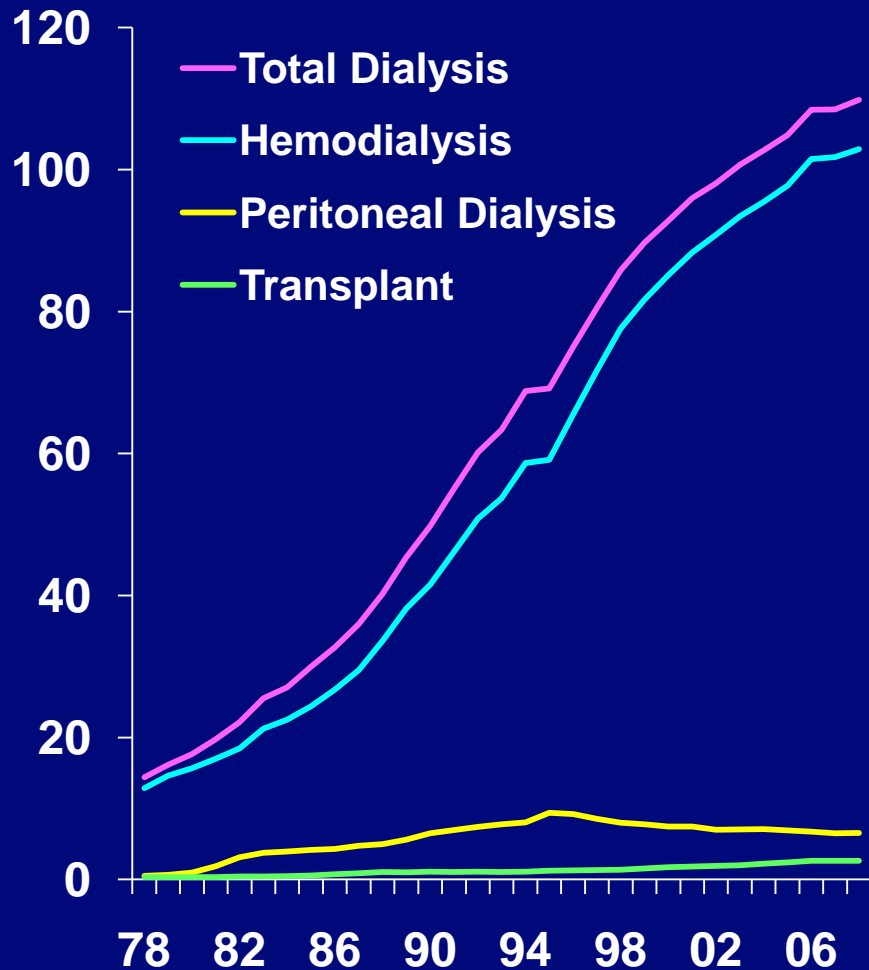
**Arbor Research Collaborative for Health and
University of Michigan, Ann Arbor, MI. USA**

Dialysezahlen

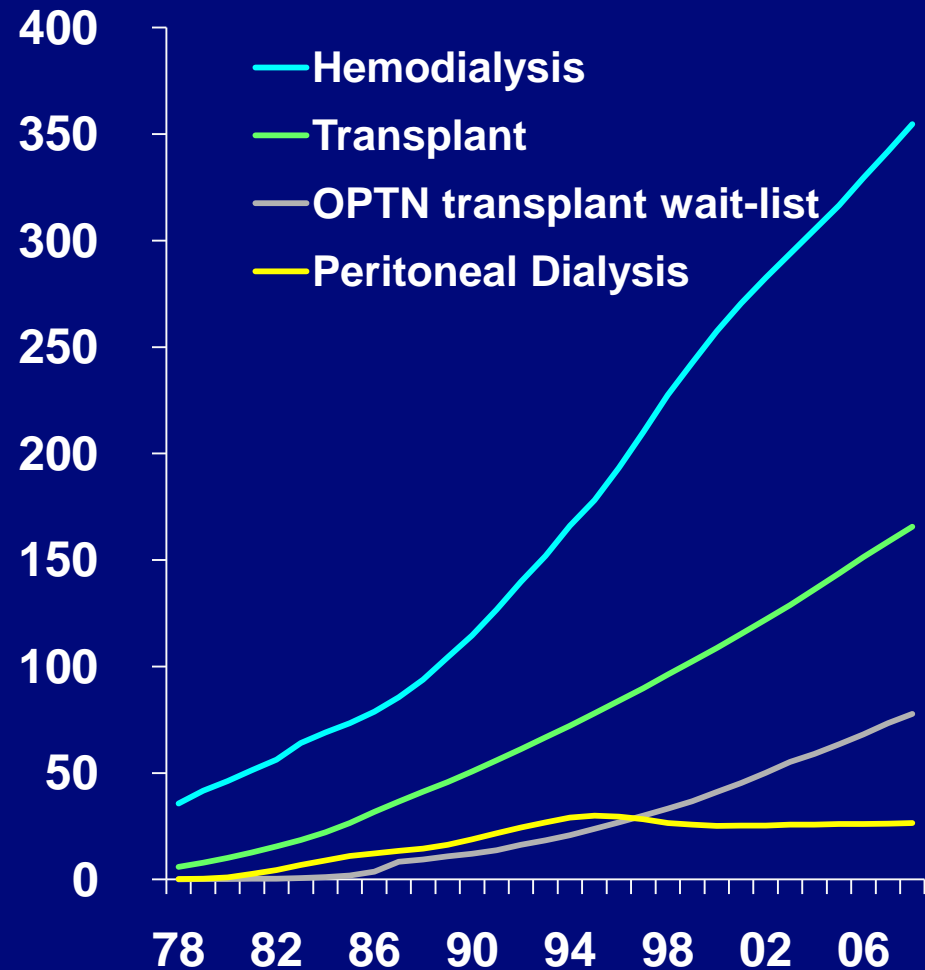
- Epidemiologie = “Im Vergleich zu was”?
- Sind Zahlen interessant? → Entwicklung
- **Was waren die Trends in letzten 30 Jahren?**
- Patienten neu zur Dialyse (ESRD) pro Jahr
= **Inzidenz** (als Zahl oder Rate pro Million)
- Patienten an der Dialysebehandlung am
Jahresende = **Praevalenz** (“Point prevalence”)
- Was beeinflusst **kuenftige Entwicklung**?

Incident counts by first modality and prevalent counts by modality (USRDS 1978-2008)

Number of incident patients (thousands)



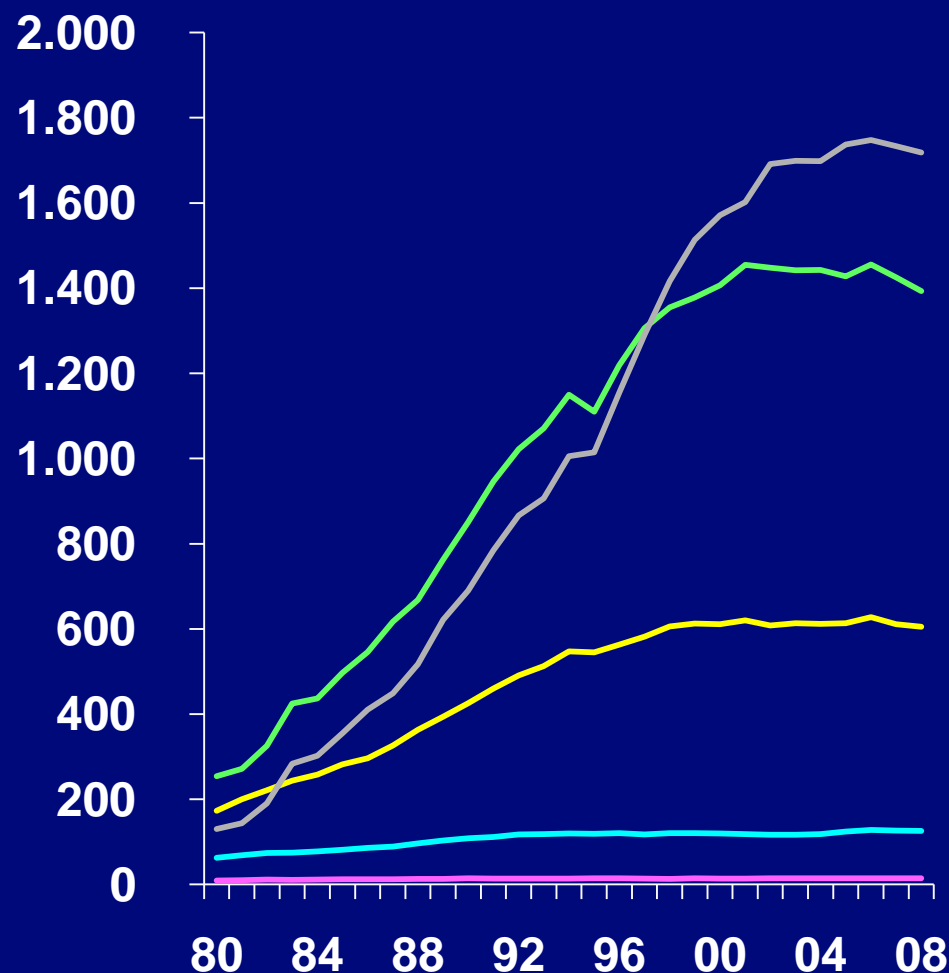
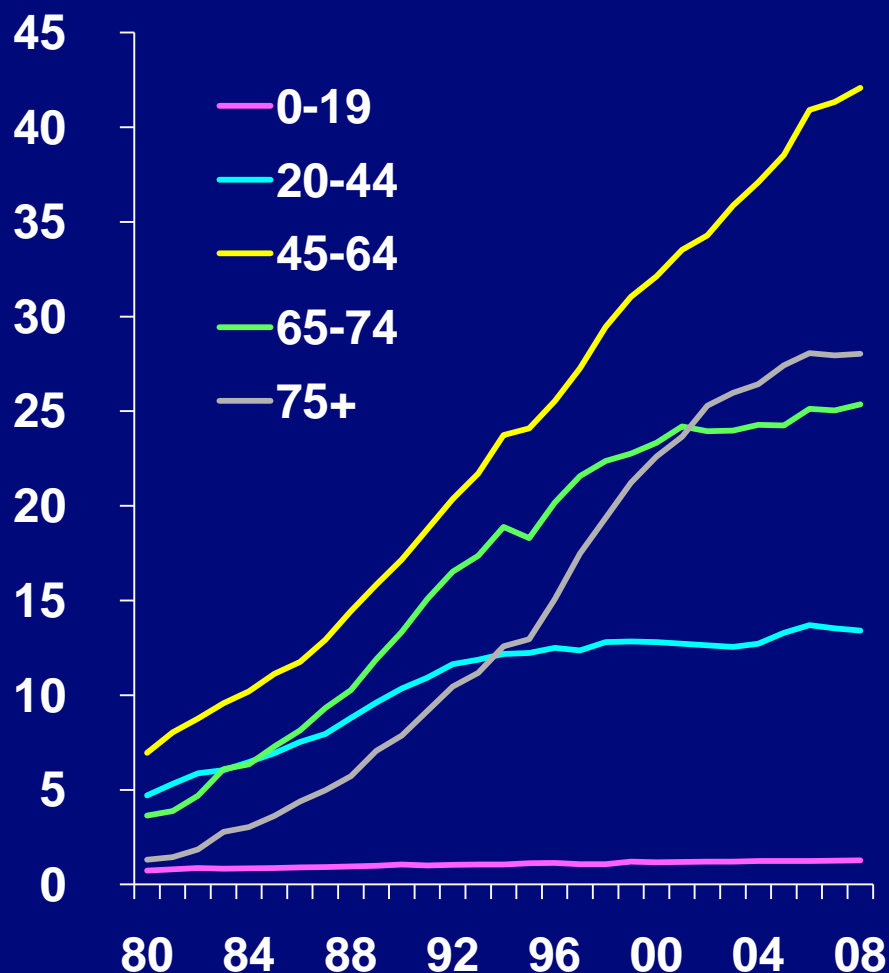
Number of prevalent patients (thousands)



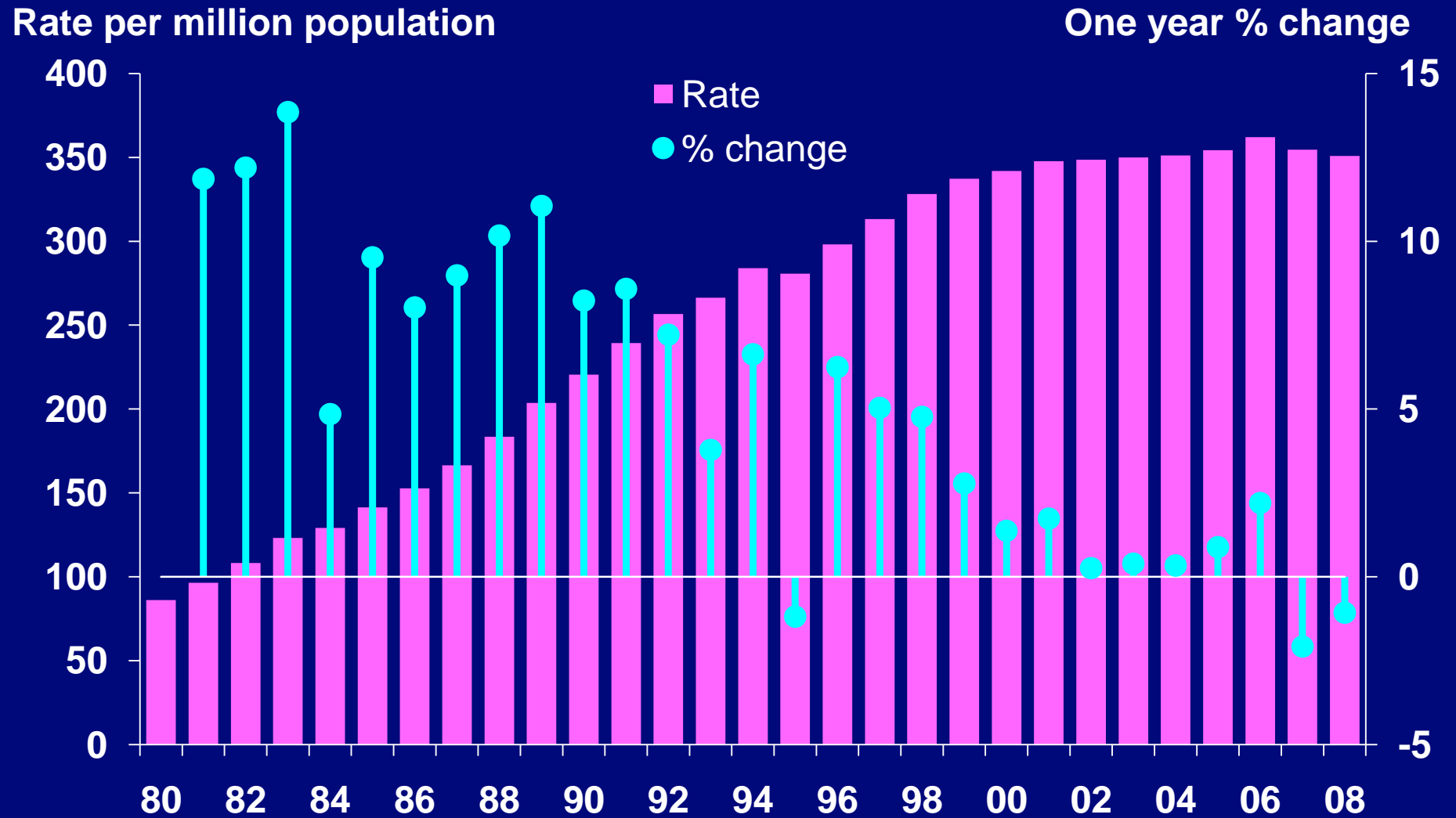
Incident counts and adjusted rates of ESRD, by age (USRDS 1980-2008)

Number of patients (thousands)

Rate per million population

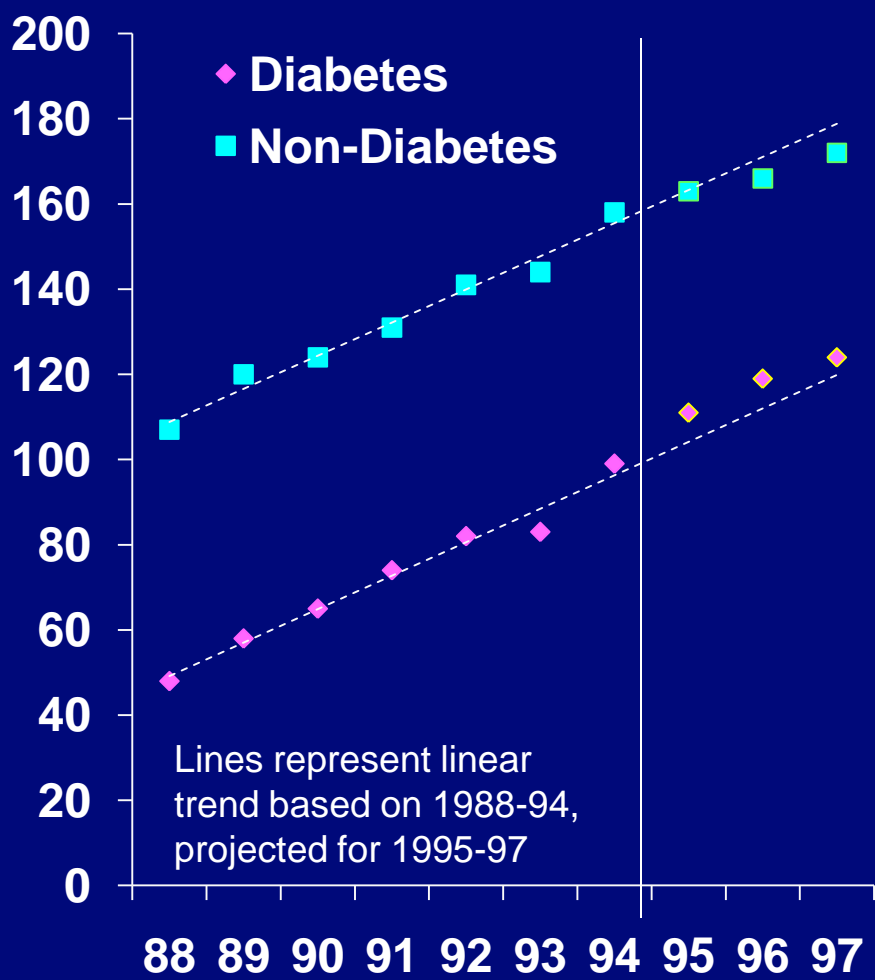


Adjusted Incident Rates of ESRD and Annual % Change (USRDS 1980-2008)

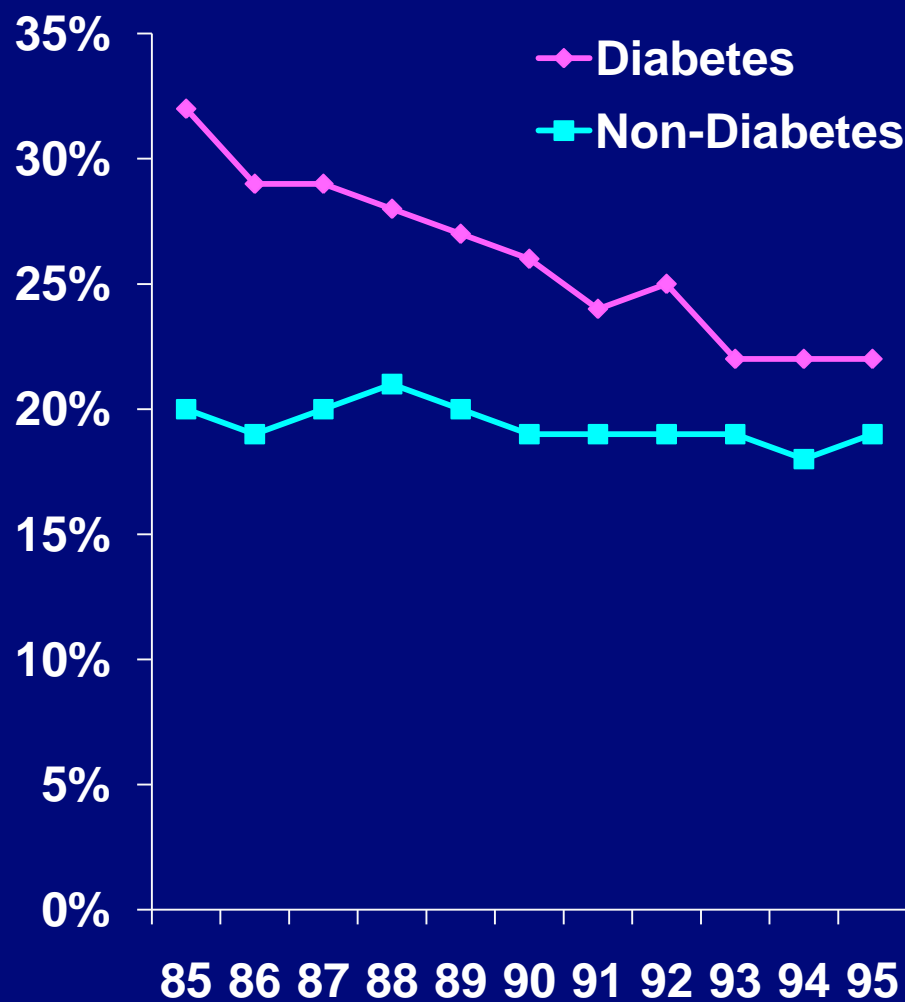


Incidence and mortality rates of ESRD, “Good News, Bad News for Diabetics”

Incidence rate per million population



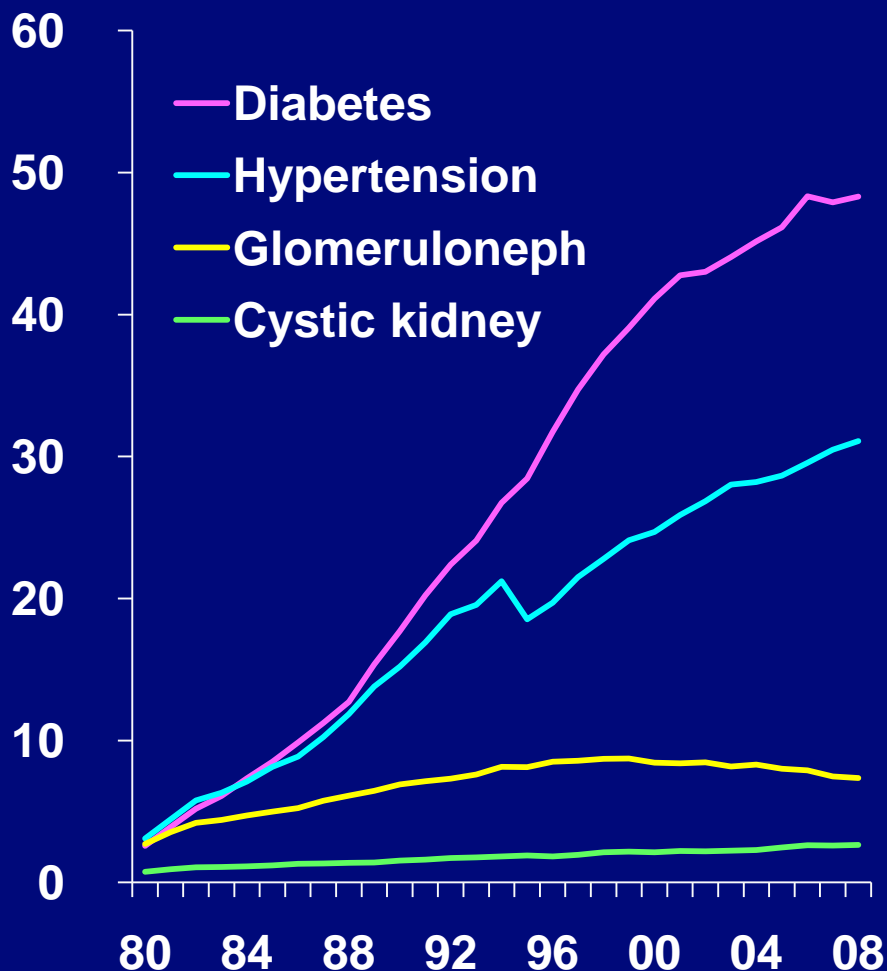
Adjusted % dead



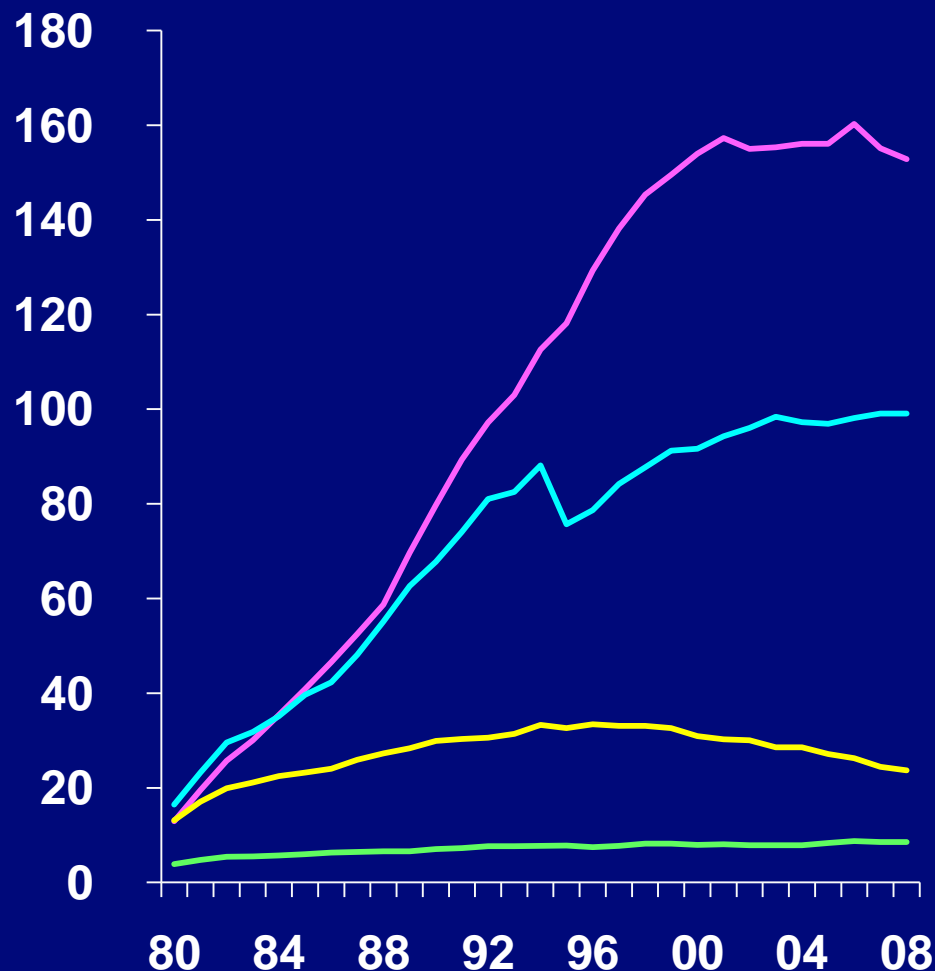
Wolfe RA, Port FK. *ASAIO J.* 1999; 45(3): 117-118.

Incident counts and adjusted rates of ESRD, by primary diagnosis (USRDS 1980-2008)

Number of patients (thousands)



Rate per million total population



Fragen zur Inzidenz

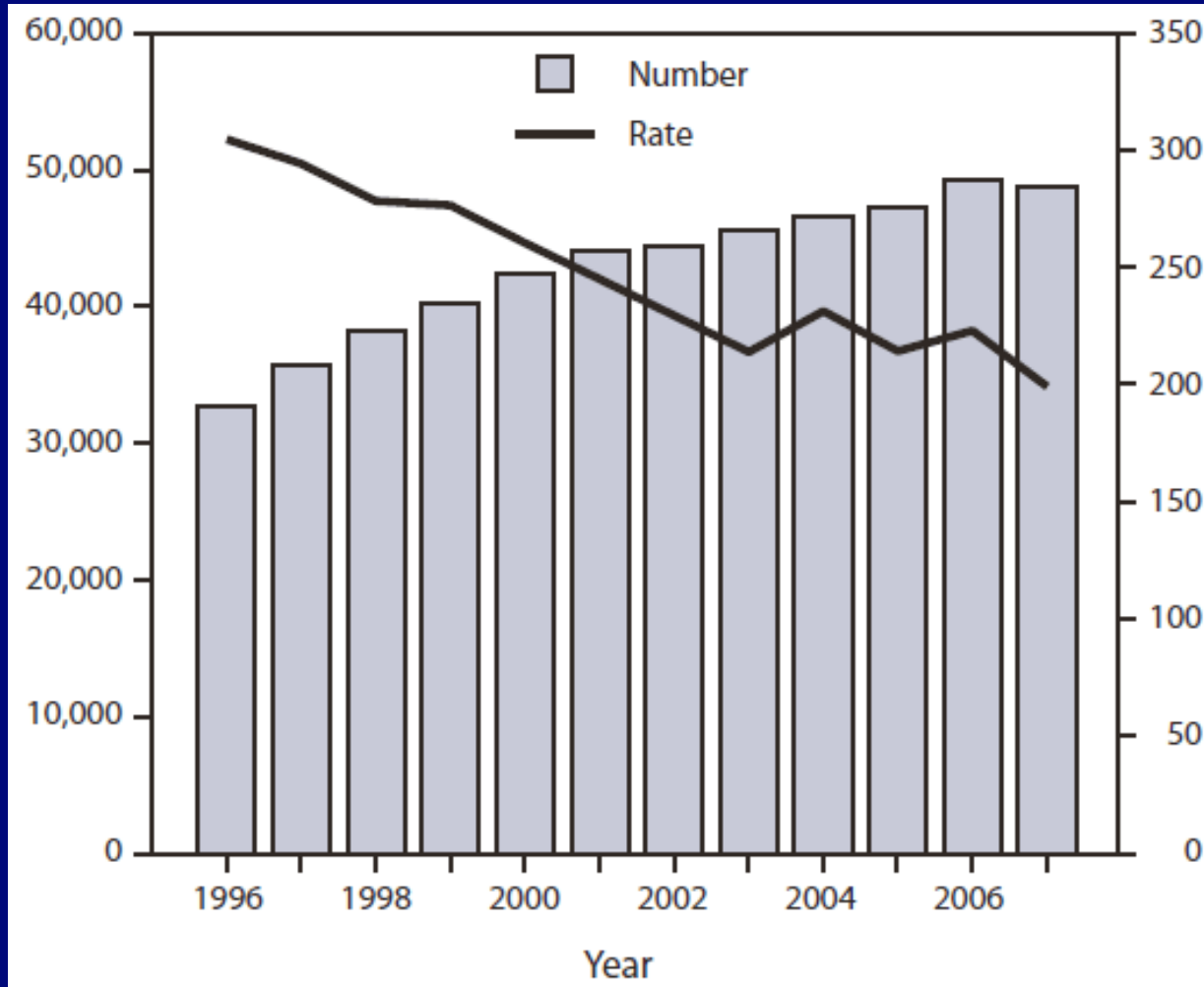
- Werden alle neuen Dialysepatienten erfasst?
- Unbehandeltes chronisches Nierenversagen?
- Zählt akutes Nierenversagen?
- Das Altern der Bevölkerung
 - Inzidenz pro Altersgruppe
 - Adjustieren auf Altersverteilung
- Inzidenz unter Diabetikern

Daten unter Diabetikern

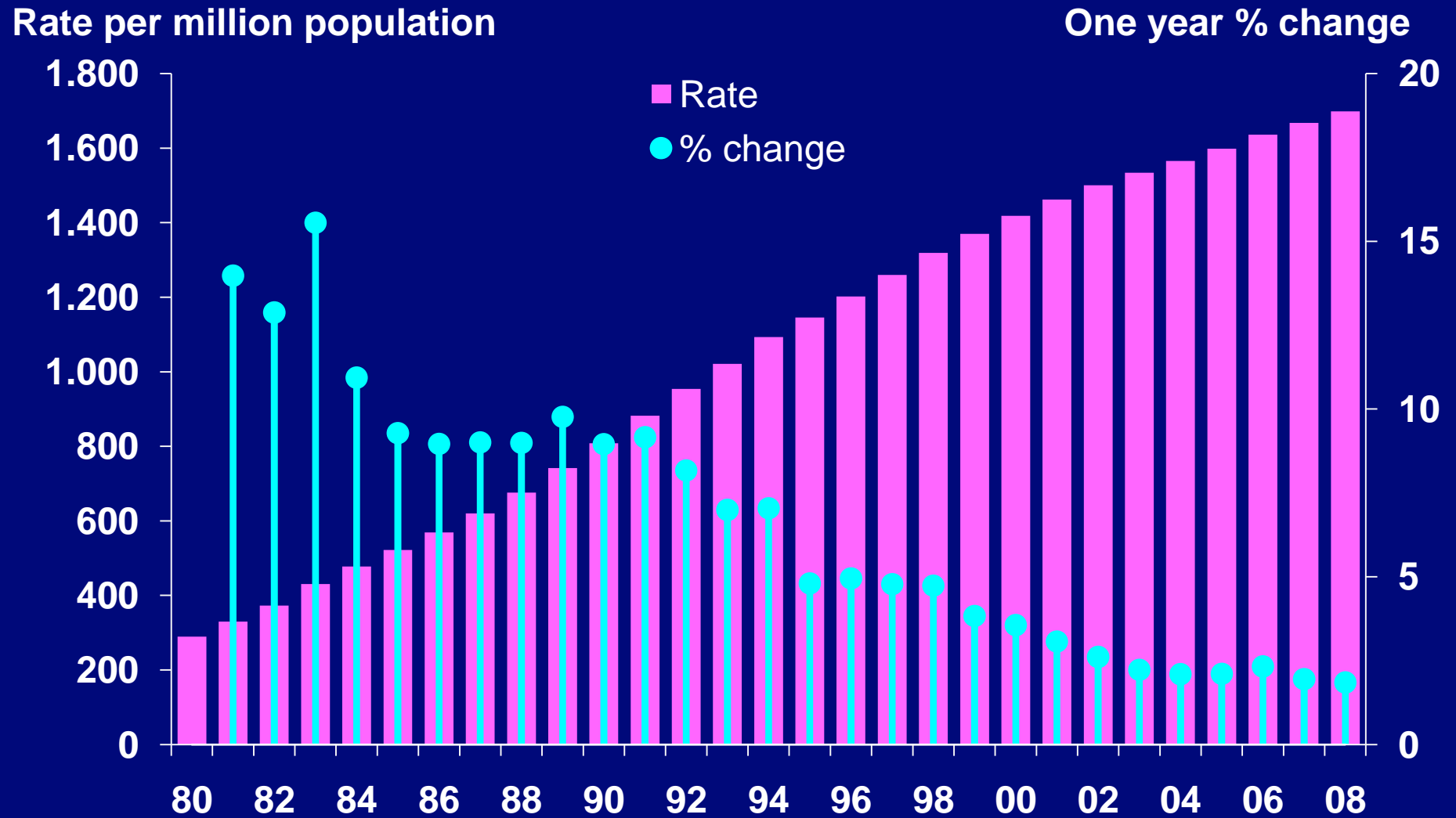
Counts and adjusted rates* of new diabetic ESRD pts (1996-2007)

Number of new diabetic ESRD patients

* per 100,000 diabetics



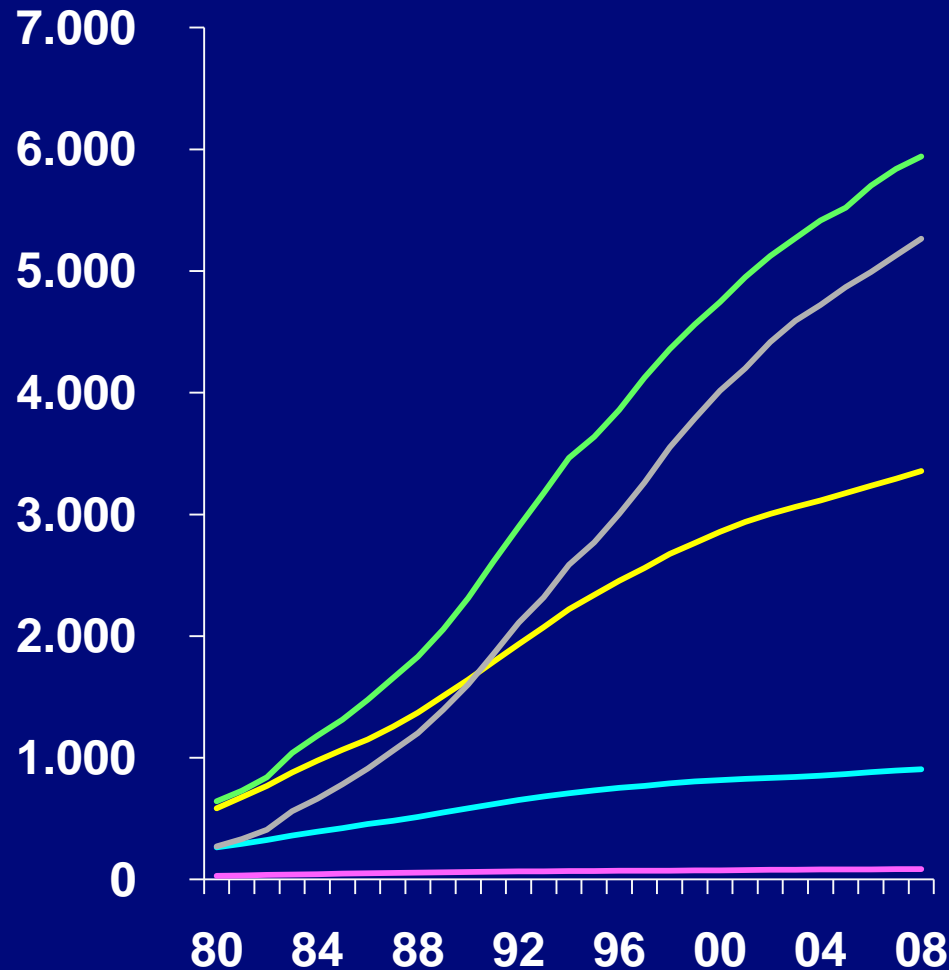
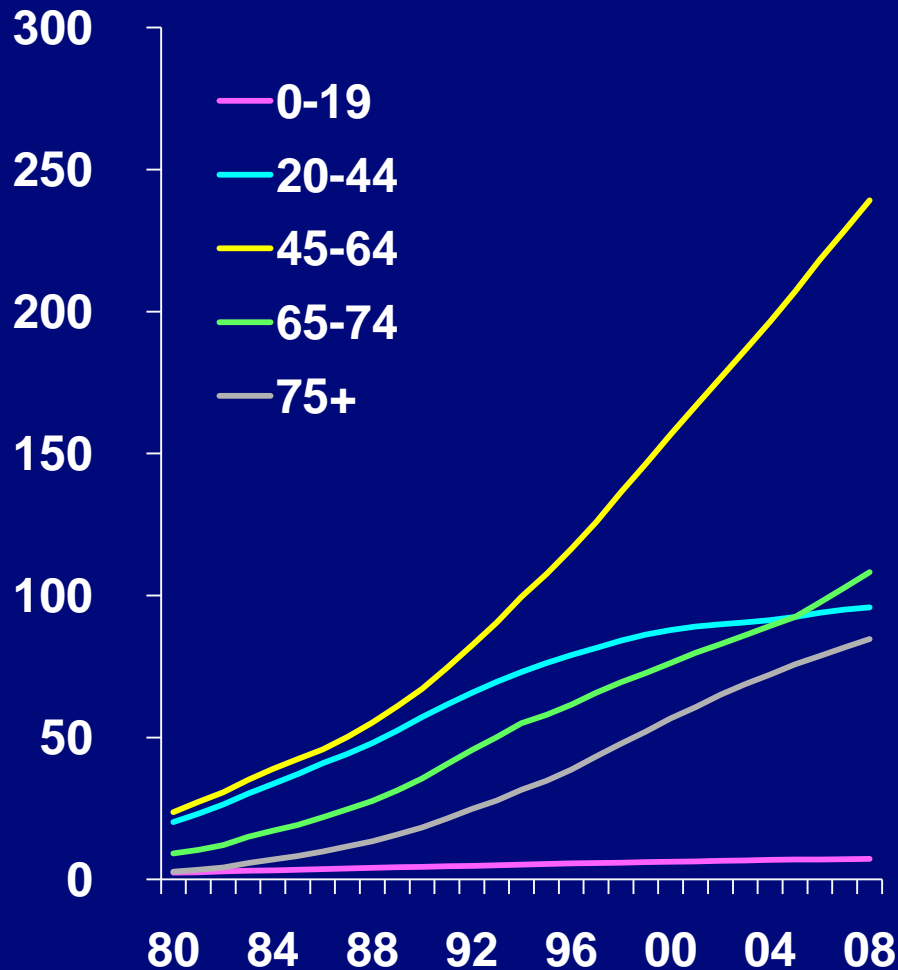
Adjusted prevalent rates of ESRD and annual % change (USRDS 1980-2008)



Prevalent counts and adjusted rates of ESRD, by age (USRDS 1980-2008)

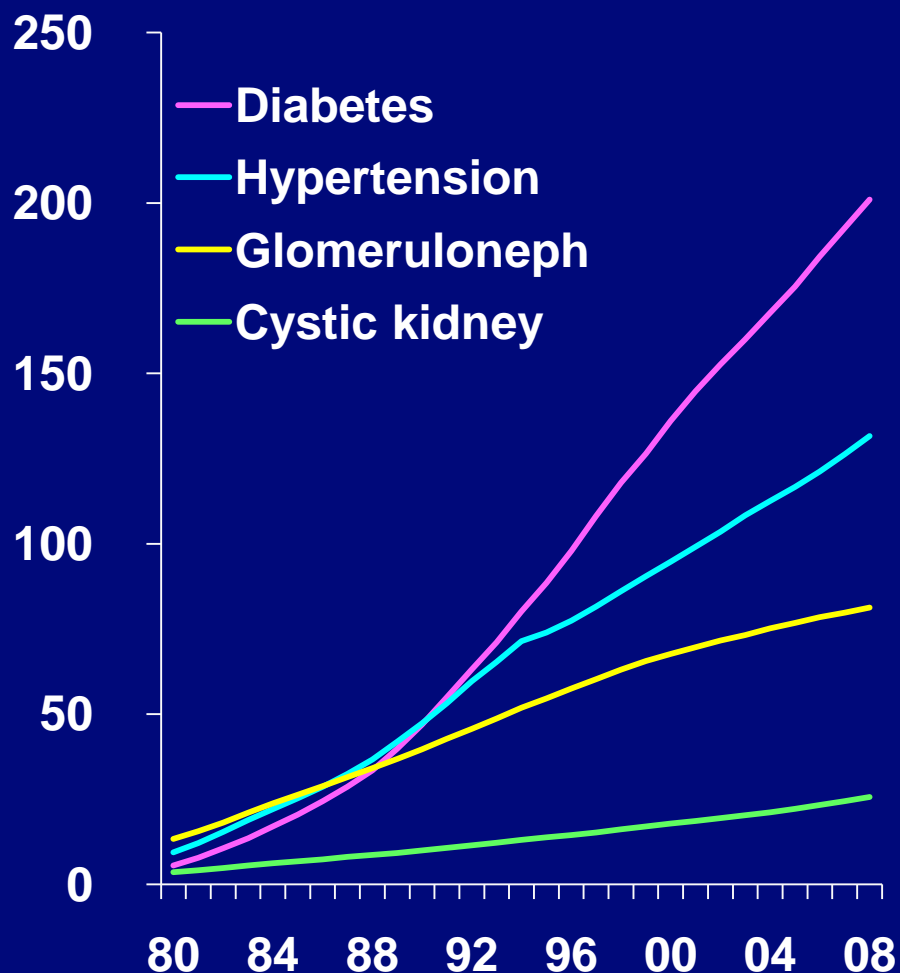
Number of patients (thousands)

Rate per million population

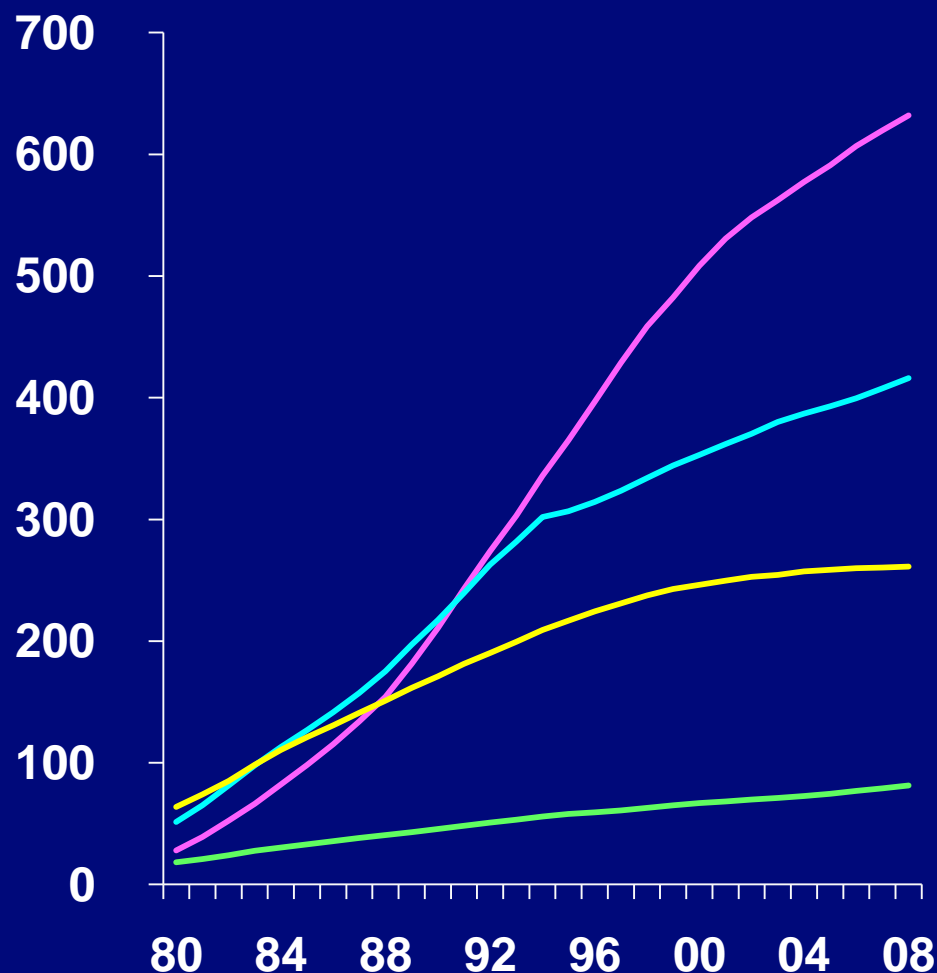


Prevalent counts and adjusted rates of ESRD, by primary diagnosis (USRDS 1980-2008)

Number of patients (thousands)



Rate per million total population



Fragen zum Praevalenz

- **Praevalenz ist wichtig wegen medizinischer Versorgung und Kosten (point prevalence)**
 - Das Mittel von Praevalenz am 1.1. 2000 und 31.12.00 schätzt die durchschnittliche Zahl der Behandelten fuer jede Woche des Jahres
- ***Period prevalence* erfasst auch neue Patienten, die innerhalb des Jahres starben (= Praevalenz 1.1.2009 + Inzidenz in 2009)**
- **Praevalenzrate pro Million Bevoelkerung**

Was beeinflusst die Entwicklung der Inzidenzfaelle (1)?

- Ueberweisung von ESRD zum Nephrologen
 - unbehandeltes ESRD wird nicht gezaehlt!
- Vom Nephrologen in die Dialysebehandlung
 - Fuer die 98 Jaehrige ?
 - Fuer den Krebskranke mit Metastasen ?
- Erfassung neuer Faelle: frueh + komplett ?

mehr ...

Was beeinflusst die Entwicklung der Inzidenzfaelle (2)?

- **Veraenderungen in der Bevoelkerung**
 - Altersgruppen
 - Ursachen des CKD, z. B. Diabetes
- **Erfolg bei anderen Erkrankungen**
 - z. B. Koronarinsuffizienz (competing risk)
- **Erfolg bei Behandlung des akuten NV**
- **Behandlung des CKD (Progressionsrate)**
- **Zeitpunkt des Dialysebeginns (GFR)**

eGFR bei Beginn der Dialyse: Trends und Unterschiede in US Zentren

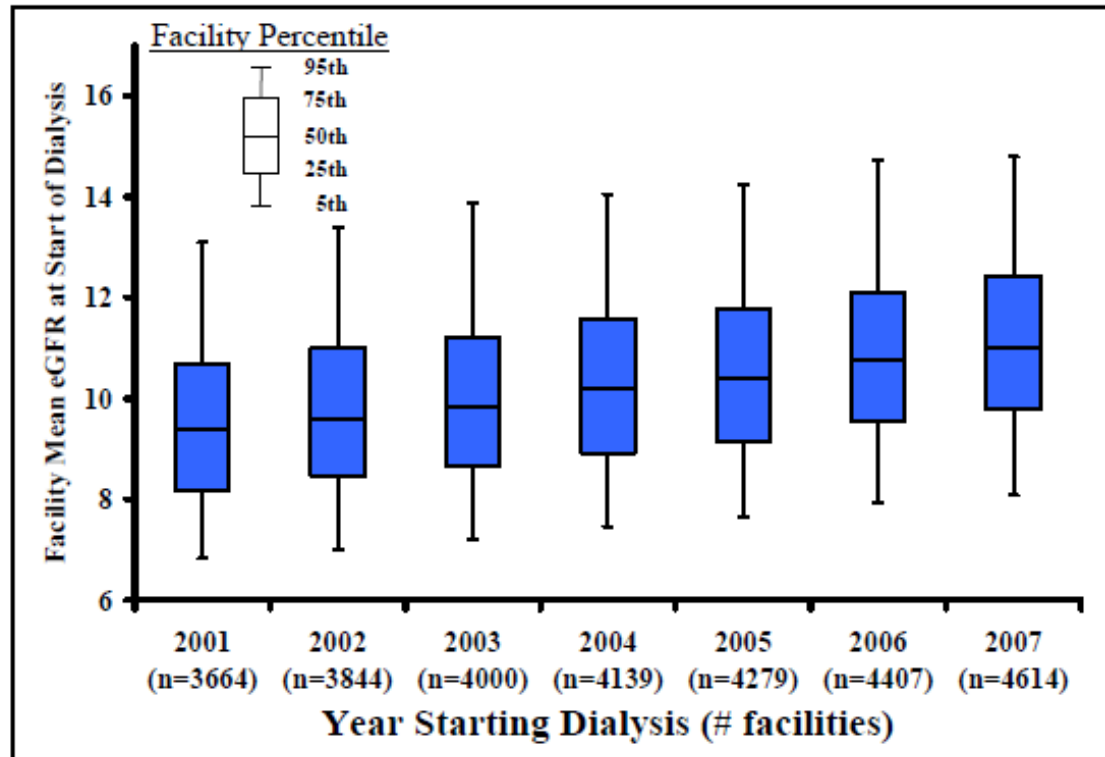


Figure 2: Distribution of facility mean eGFR at start of dialysis. (From CMS-2728 form. Only facilities with ≥ 5 HD patients in year)

Was beeinflusst die Entwicklung der Dialysezahlen fuer Praevalenz?

Praevalenz ~ Ein minus Aus

Ein: - Veraenderungen in der Inzidenz
- Erfolg bei Transplantation

Aus: - Ueberlebenszeit an der Dialyse
- Transplantationsraten

Verbesserung der Ueberlebenszeit bei Haemodialyse

DOPPS* hat dieses Ziel seit >10 Jahren als internationale prospektive Observationsstudie ueber Dialysepraxis, auch in Deutschland (www.dopps.org)

Good News:

- Die Ueberlebenszeit hat sich verbessert (*adjustiert fuer case mix*)

Bad News:

- Praevalenz steigt - obwohl die Inzidenz fast flach

Zukunft:

- Unklar; Sorgen wegen “Bundling of dialysis payment”

*DOPPS = Dialysis Outcomes and Practice Pattern Study

Zusammenfassung

Entwicklung der Dialysezahlen

- Die Trends der Inzidenzraten sind flach geworden doch Praevalenz steigt in Amerika weiter an
- Beeinflussung ist moeglich:
 - Inzidenz kann durch verbesserte Behandlung im CKD absinken (Verzoegerung oder Vermeidung des ESRD) *
 - Ungeklaert: Bei welcher GFR soll Dialyse beginnen? *
 - Inzidenz kann durch Aufnahme von sehr kranken/alten Patienten ansteigen
 - Praevalenz kann durch verbessertes Ueberleben an der Dialyse steigen (DOPPS Thema)
 - Mehr Nierenspender und bessere Transplantations-ergebnisse koennen die Dialyse-praevalenz senken

Discussion