

# Verkalkungen bei Niereninsuffizienz: Carotisstenting

---

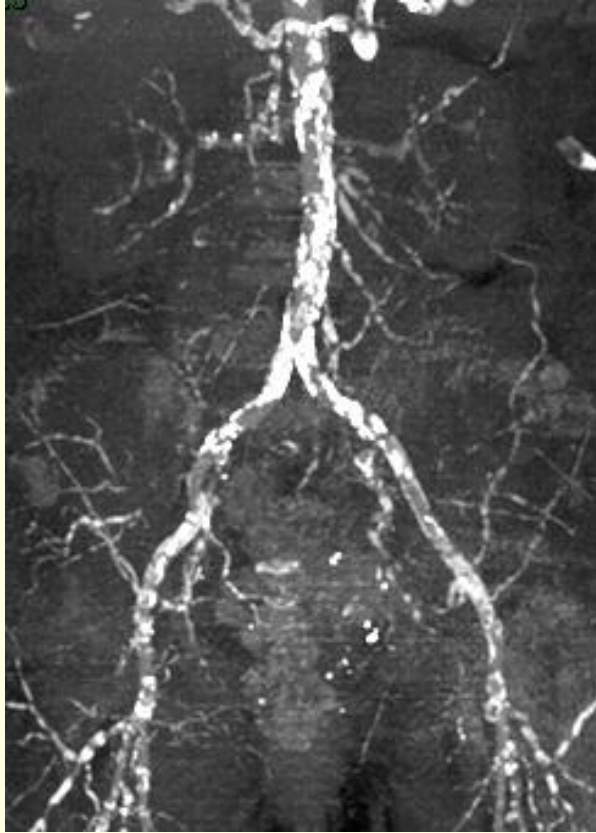
**H. Schröder**



**Gemeinschaftspraxis für Radiologie / Neuroradiologie &  
Zentrum für Minimal Invasive Therapie**  
*Jüdisches Krankenhaus Berlin  
Sankt Joseph Krankenhaus Berlin  
Medical Park Klinik Berlin*



# Gefäßverkalkungen bei CNI



# Nierenfunktion bei vaskulären Eingriffen

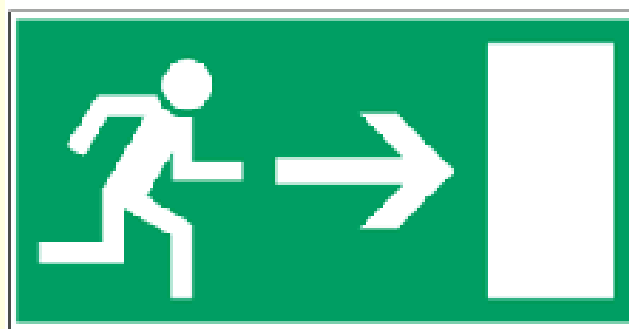
## Temporary Perioperative Decline of Renal Function Is an Independent Predictor for Chronic Kidney Disease

Jan-Peter van Kuijk,\* Willem-Jan Flu,\* Michel Chonchol,<sup>†</sup> Sanne E. Hoeks,\*  
Tamara A. Winkel,\* Hence J.M. Verhagen,\* Jeroen J. Bax,<sup>‡</sup> and Don Poldermans\*

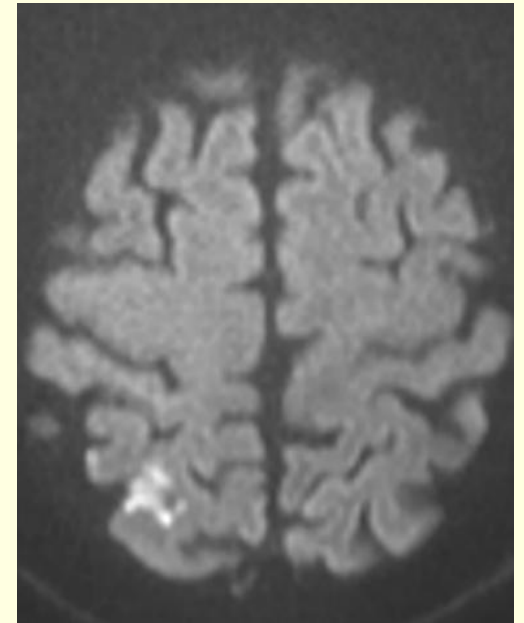
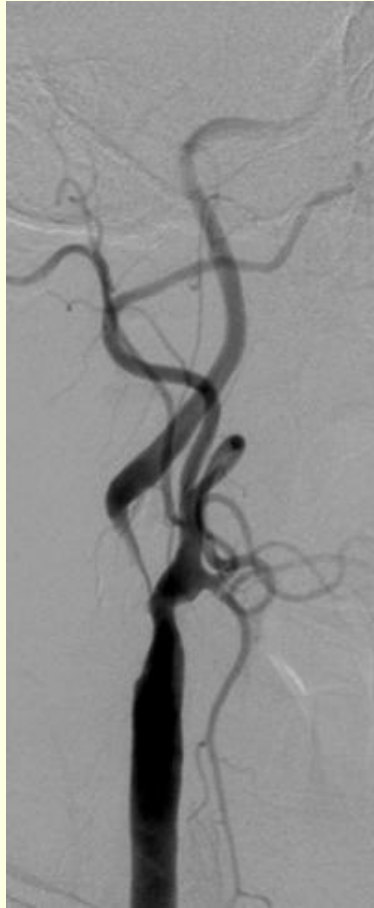
*\*Department of Vascular Surgery, Erasmus Medical Center, Rotterdam, Netherlands; <sup>†</sup>Division of Renal Diseases and Hypertension, University of Colorado Denver Health Sciences Center, Aurora, Colorado; and <sup>‡</sup>Department of Cardiology, Leiden University Medical Center, Leiden, Netherlands*

*Clin J Am Soc Nephrol 5: 1198–1204, 2010. doi: 10.2215/CJN.00020110*

- ✓ 1308 Patienten mit größeren vaskulären Eingriffen
- ✓ 57% unveränderte NF, 22% temporäre und 21% persistierende Einschränkung der NF
- Gefäßchirurgische Eingriffe haben hohes Risiko für Entwicklung einer temporären oder dauerhaften Einschränkung der NF
- Temporäre und persistierende Einschränkung NF = unabhängiger Faktor für Entwicklung long-term CKD



# Symptomatische Stenosierung der ACI



# Carotid Revascularization Endarterectomy vs. Stenting Trial (CREST)

- 2502 Patients
- Prospektiv, randomisiert, multizentrisch
- Prim. Endpunkt: Any Stroke, MI oder Tod im 30 Tage Intervall, ipsilat. Stroke in Nachbeobachtungszeitraum bis zu 4 Jahren
- Neurologisch / kardiologisch kontrollierte Endpunkte
- Median Follow up 2,5 Jahre
- „Lead-in Phase“ während der das fachliche Können der Operateure trainiert und evaluiert wurde

# Carotid Revascularization Endarterectomy vs. Stenting Trial (CREST)

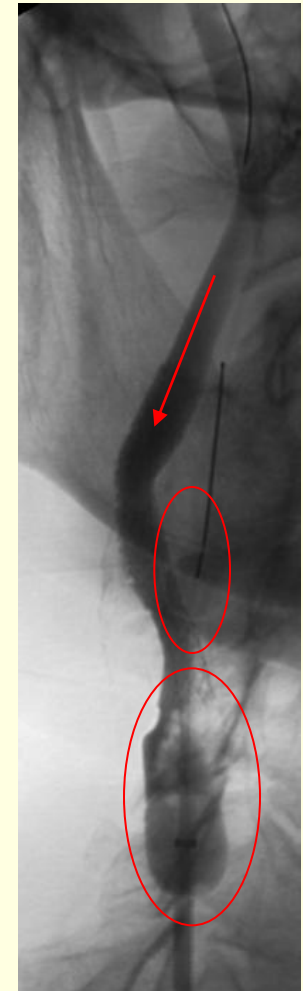
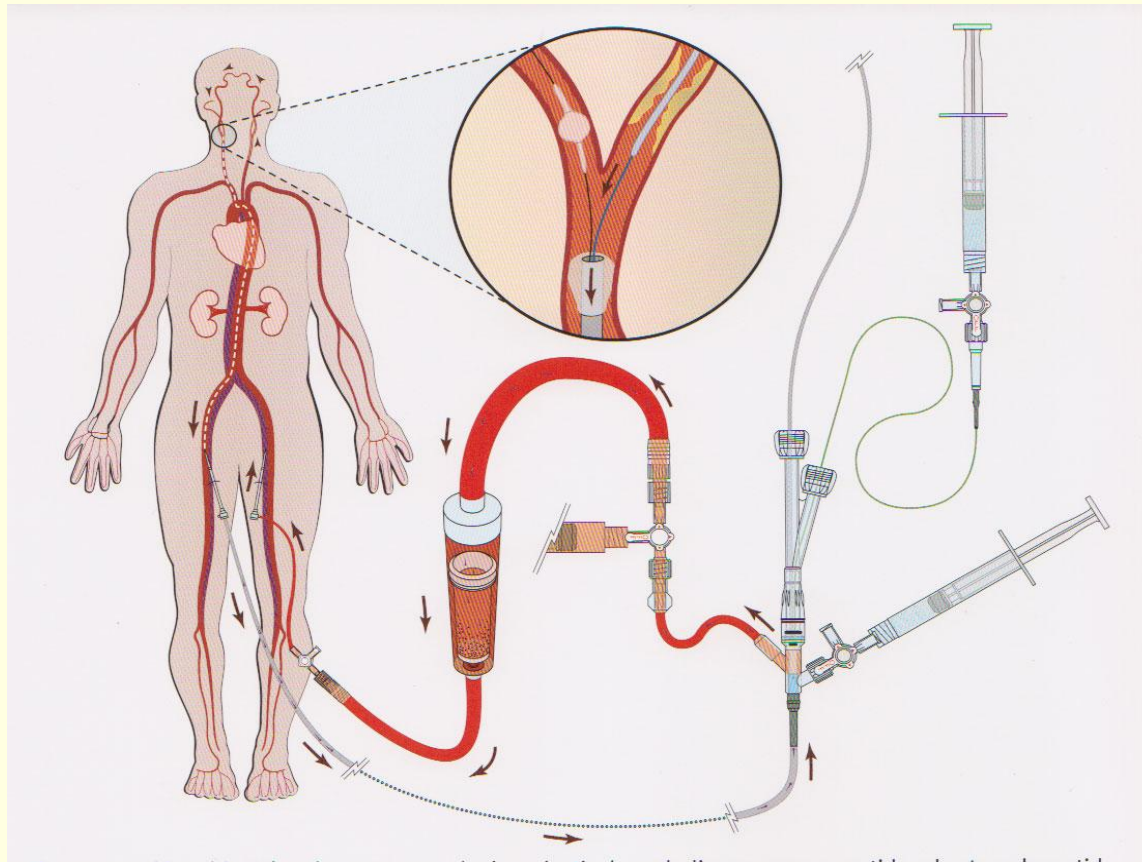
- Kein sign. Unterschied in **primären Endpunkten** zwischen CAS und CEA (7,2 vs. 6,8)
- Unterschied **Endpunktkomponenten** für CAS vs. CEA periprocedural: stroke: 4,1 vs. 2,3; MI: 1,1 vs. 2,3
- (Nervenläsionen: 4,7 % in CEA – Gruppe)

# CREST: Schlussfolgerungen

- Erfahrung des Operateurs = wichtigster Faktor
- Trainierte Operateure, CAS mit Filter, Einbeziehung (aller) relevanten Endpunkte CAS=CEA
- Unterschiede in Endpunktkomponenten:
  - CAS prädestiniert für Patienten mit schwerer Komorbidität (KHK)?
  - Verbesserung periprozeduralen Stroke-Rate für CAS notwendig



# Neue Intraprozedurale Schutzsysteme: Protektive Flussumkehr in der ACI



# CAS unter protektiver Flussumkehr



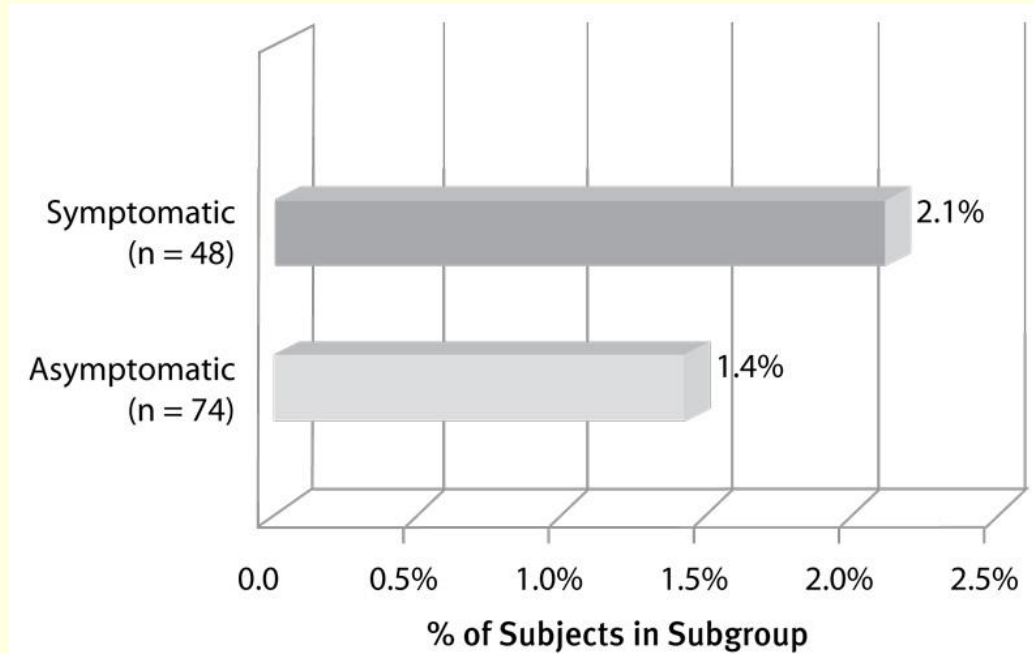
# ▶ European Flow Reversal Clinical Study

INVESTIGATOR SITE	SPECIALTY	CITY
<b>Principal Investigator</b> – Horst Sievert, MD	Interventional Cardiologist	Frankfurt, Germany
<b>Principal Investigator</b> – Bernard Reimers, MD	Interventional Cardiologist	Mirano, Italy
Wolfgang Reith, MD	Neuroradiologist	Homburg, Germany
Dierk Scheinert, MD Andrej Schmidt, MD	Angiologist	Leipzig, Germany
Stephan Duda, MD Henrik Schröder, MD	Interventional Radiologist	Berlin, Germany
Klaus Mathias, MD	Interventional Radiologist	Dortmund, Germany
Alberto Cremonesi, MD Fausto Castriota, MD	Interventional Cardiologist	Cotignola, Italy
Harald Dill, MD	Interventional Cardiologist	Hamburg, Germany
Johan Formgren, MD Martin Delle, MD	Interventional Cardiologist	Stockholm, Sweden
Piotr Pieniazek, MD Piotr Musialek, MD	Interventional Cardiologist	Krakow, Poland

# ▶ European Flow Reversal Clinical Study

<b>ALL ENROLLED SUBJECTS (N = 122)</b>	<b>N</b>	<b>MEAN / %</b>
Age		69 ± 8
Male	91	75%
Symptomatic	48	39%
Previous Stroke	22	18%
Stenosis > 70% :		
Asymptomatic	74	99%
Symptomatic	48	87%

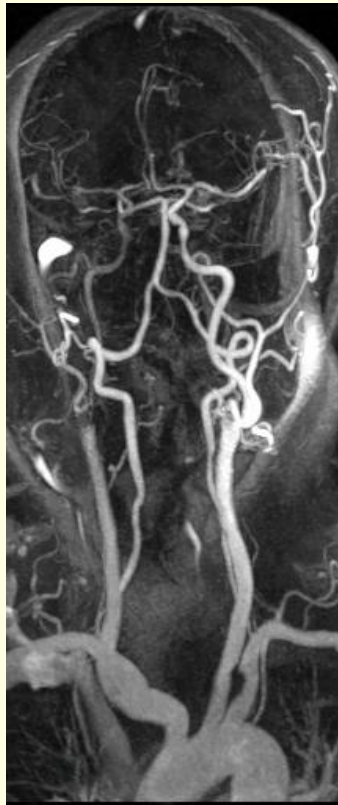
# ▶ European Flow Reversal Clinical Study



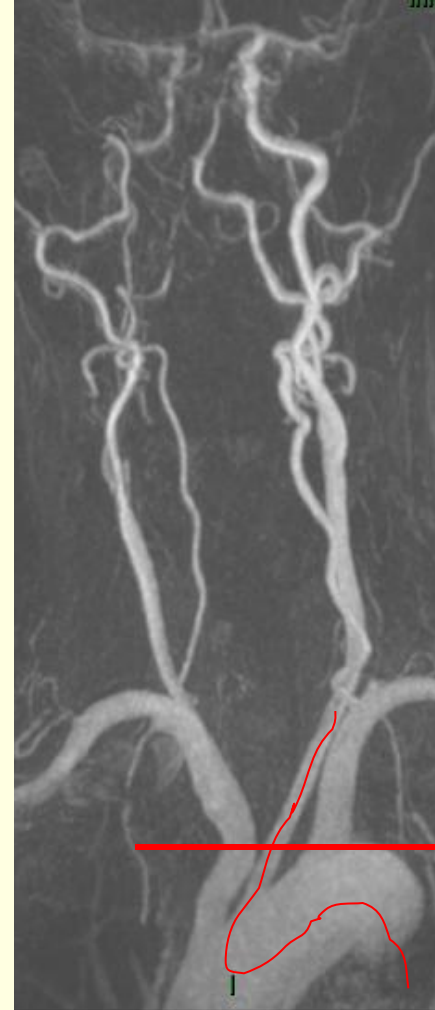
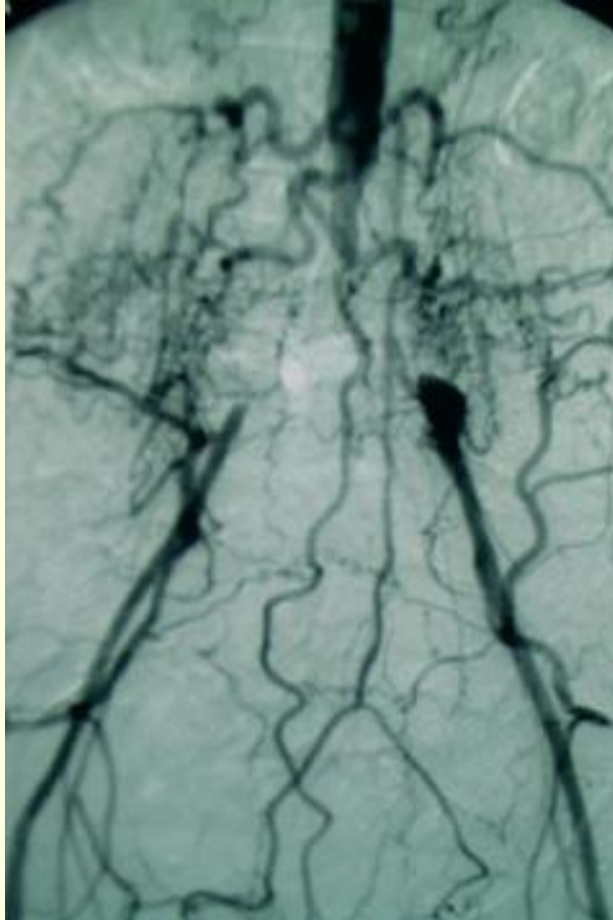
	GUIDELINES FOR CAROTID ENDARTERECTOMY DEATH / STROKE RATES*	EUROPEAN Flow Reversal STUDY DEATH / STROKE RATES
Symptomatics	6%	2.1%
Asymptomatics	3%	1.4%

# CAS : Limitierungen

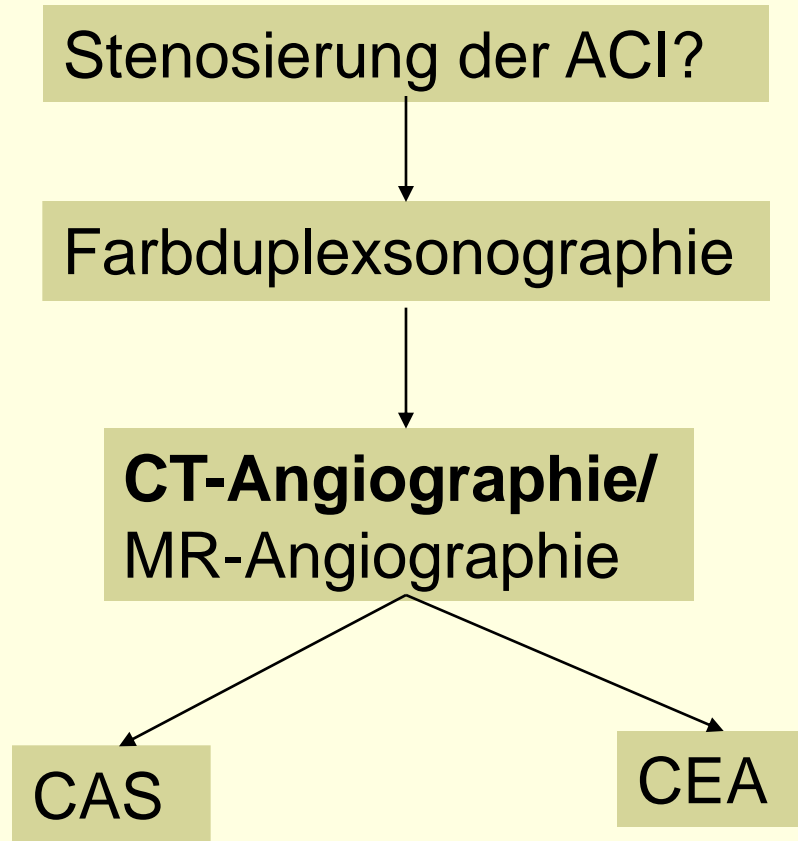
---



# CAS: Limitierungen



# Diagnostikalgorithmus bei V.a. ACI - Stenose





# Zusammenfassung

- CAS: gute Therapieoption für Behandlung nierenkranker Patienten mit hoher Komorbidität
- CAS: akzeptable Komplikationsrate, sollte aber in Zentren durchgeführt werden
- Neue Protektionssysteme/ Verbesserung der vorhandenen Devices wird Komplikationsrate weiter senken
- Limitierungen müssen beachtet werden