

Mehretageninterventionen am Bein

Was geht?

Können wir uns das leisten?

Claus Nolte-Ernsting

Klinik für Diagnostische und Interventionelle Radiologie
Evangelisches Krankenhaus Mülheim an der Ruhr

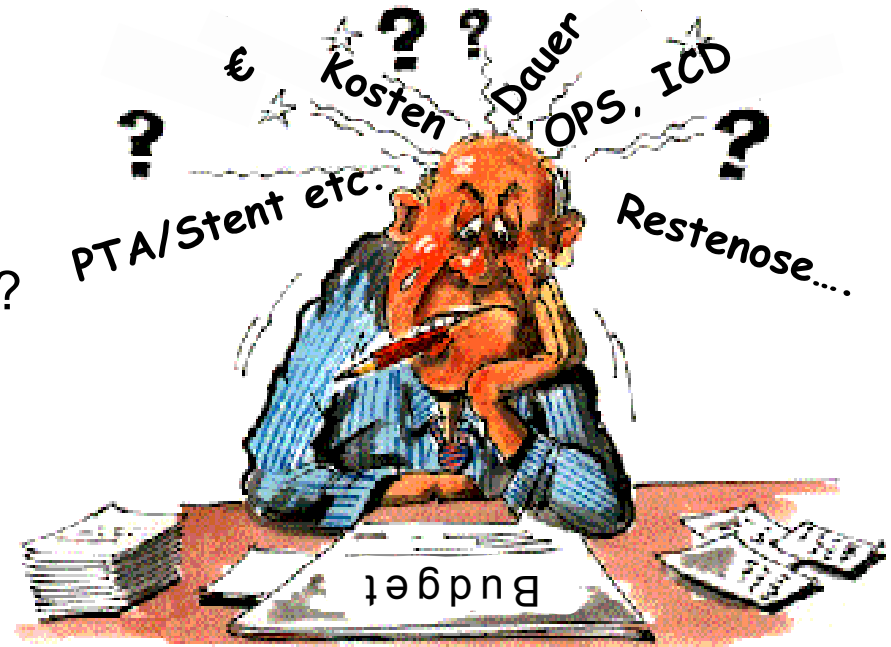
* alle Zahlenangaben ohne Gewähr



Mehretageninterventionen

Fragen über Fragen.....

- ▶ was ist technisch machbar?
- ▶ wie groß ist der Zeitaufwand?
- ▶ was kommt klinisch dabei heraus?
- ▶ zu welchen Kosten?
- ▶ wie ist die Vergütung?



Mehretagen Interventionen

Becken
*pAVK IIb-IV

Oberschenkel
*pAVK IIb-IV

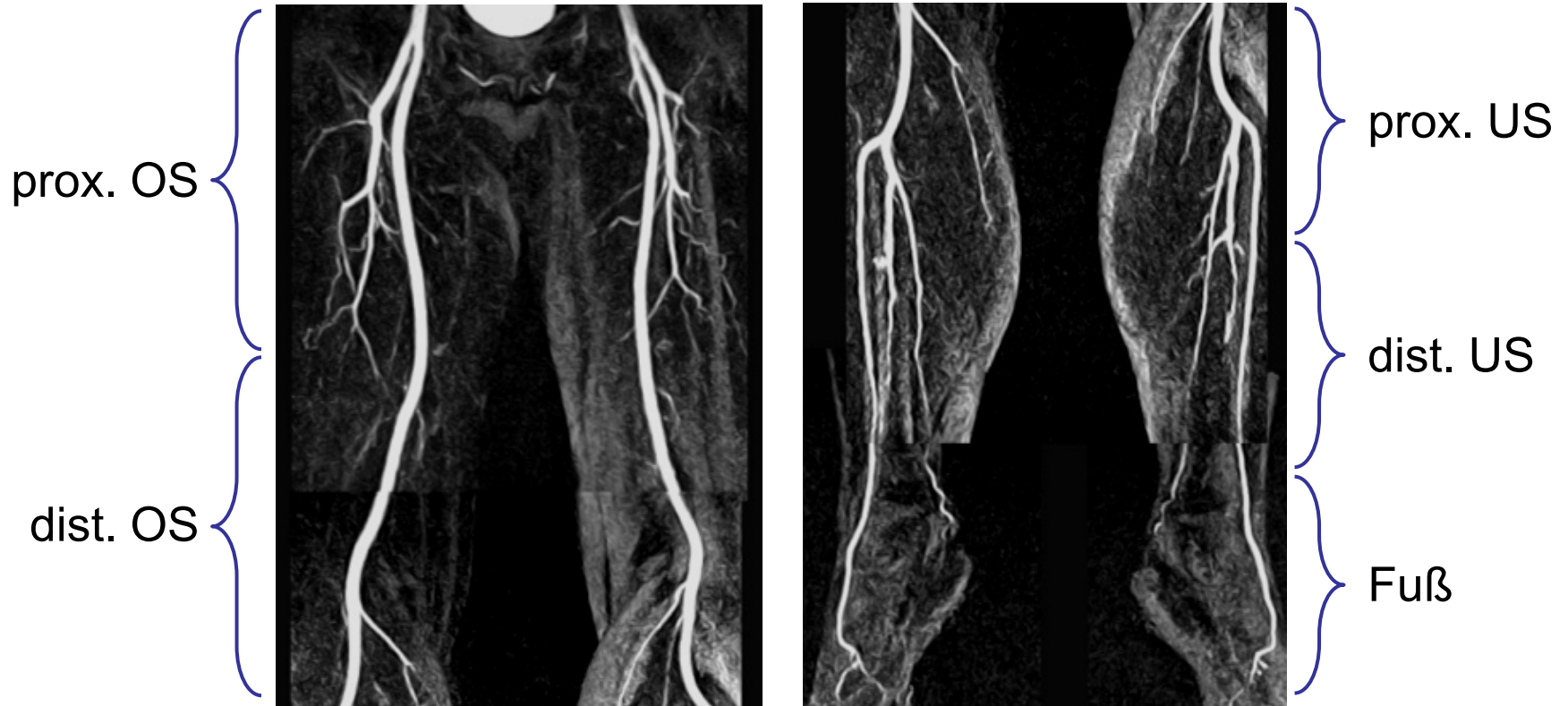
Unterschenkel / Fuß
*pAVK III & IV

* Indikation für Intervention



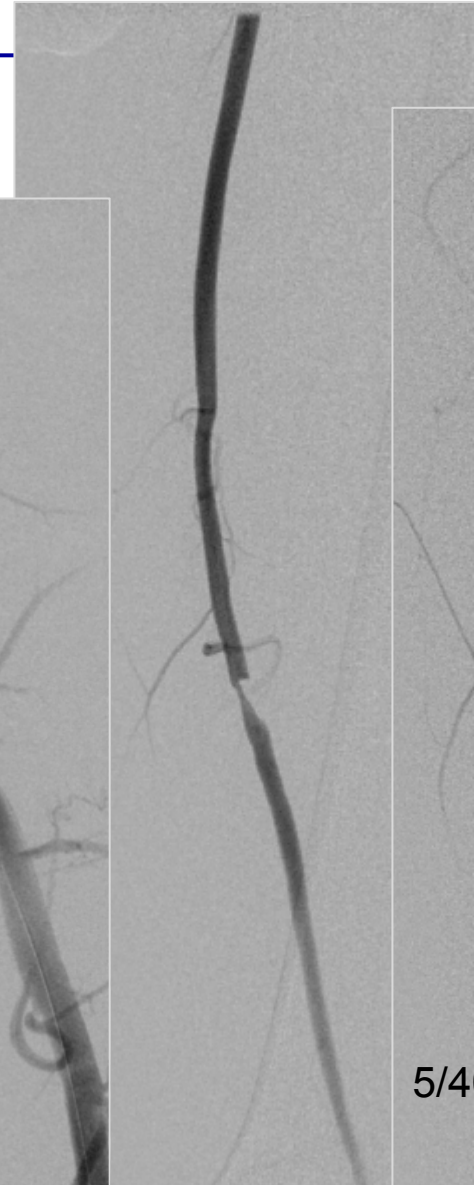
Was bedeutet Mehretagen?

Eine Frage des Aufwandes



Beispiel: Beckenstent AIE + PTA AFS

51J♂ pAVK IIB, 45 min Dauer



Mehretageninterventionen

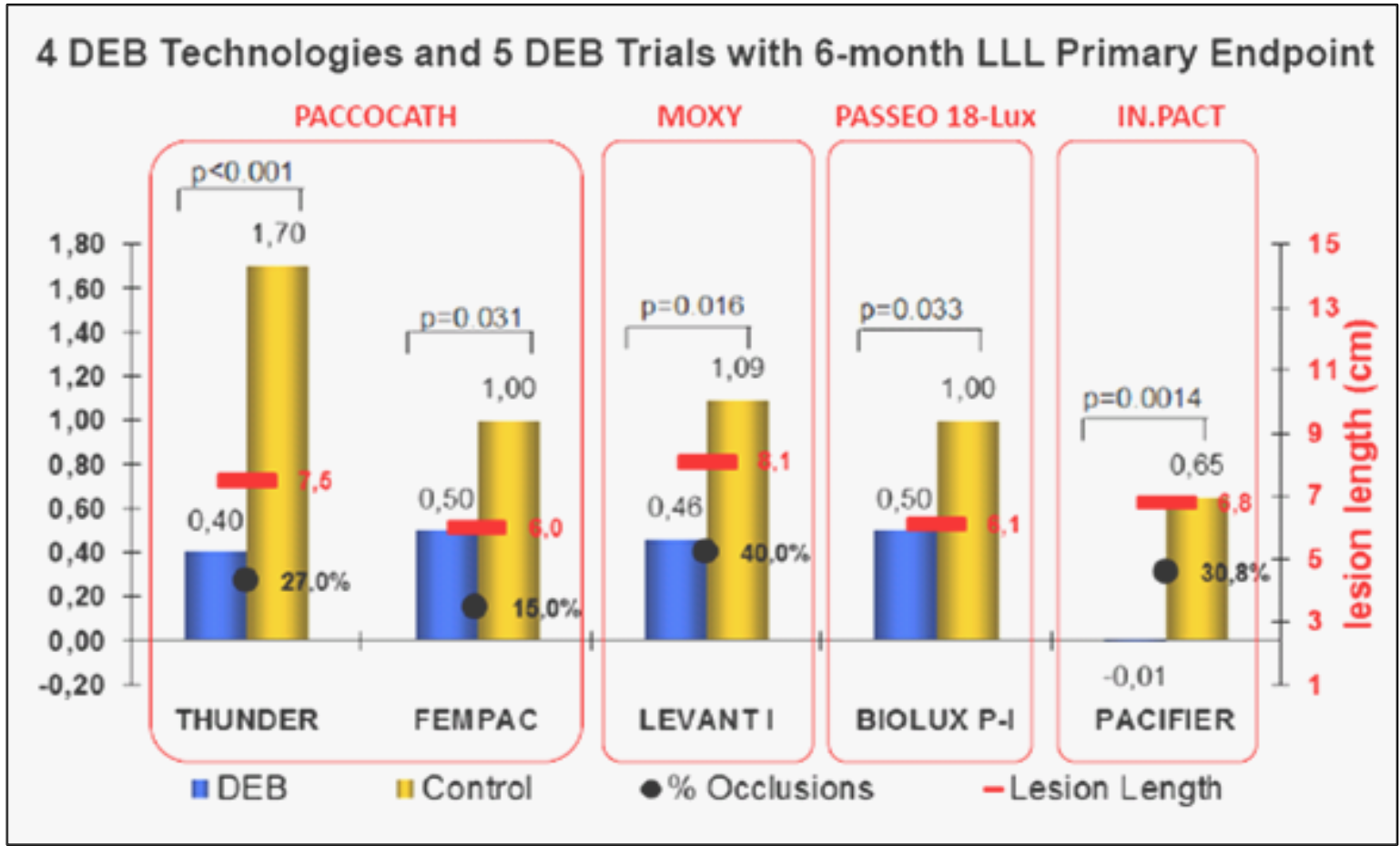
Klinische Studienlage

- ▶ randomisierte kontrollierte Studien auf 1 Etage beschränkt (SFA oder BTK)
- ▶ endovaskuläre Mehretagentherapie in der „Real-World“
- ▶ Debellum-Studie* berücksichtigt Ober- und Unterschenkel (76% Fem-Pop / 24% BTK)
- ▶ Hilfskonstrukt: Abschätzung der klin. Ergebnisse für Mehretagen anhand 1 Etagen-RCTs

* Fanelli et al. JEVT 2012

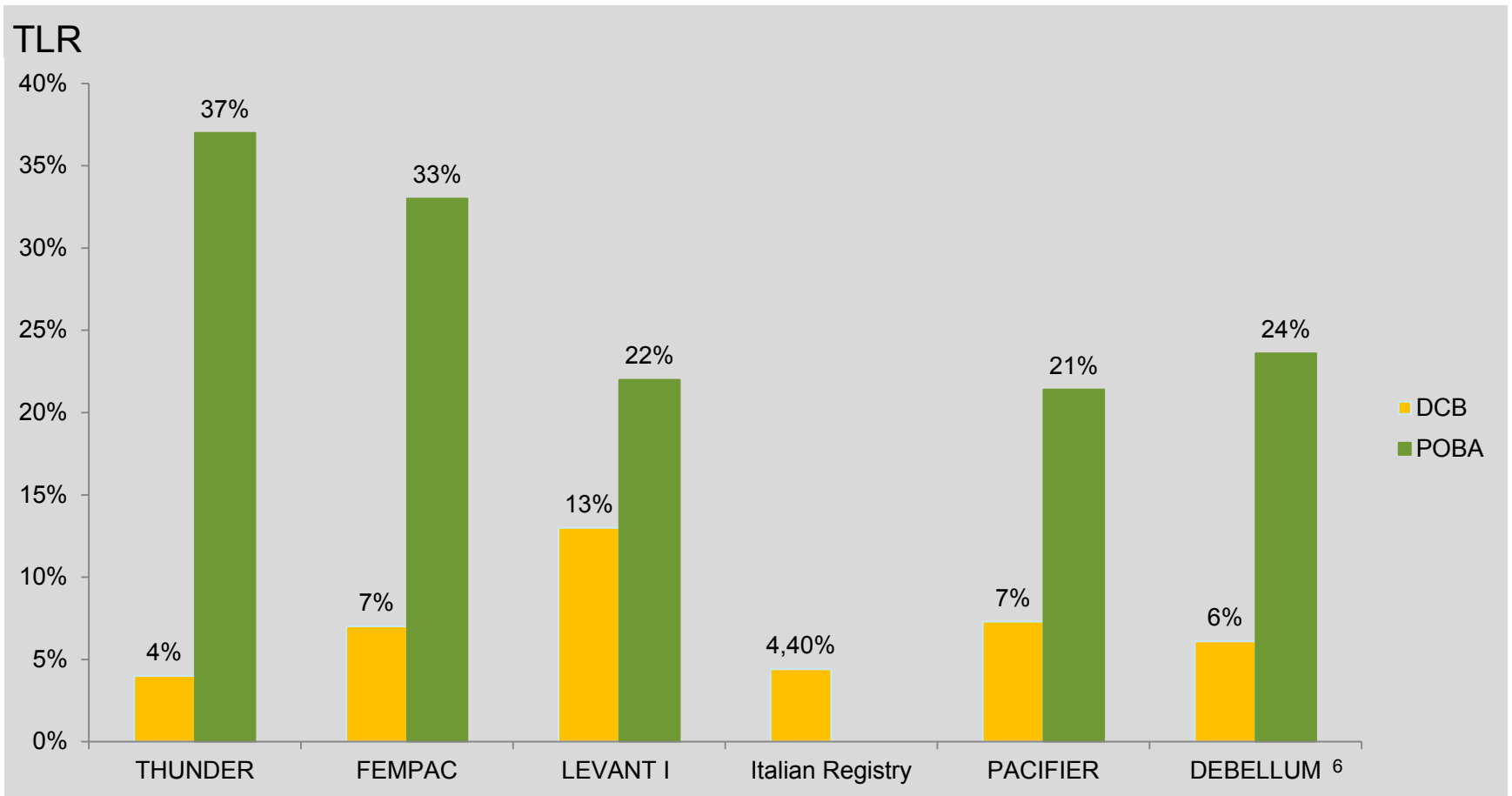
PTA Oberschenkelkette: POBA vs DCB

LLL nach 6 Monaten



PTA: POBA vs DCB

TLR nach 6 Monaten

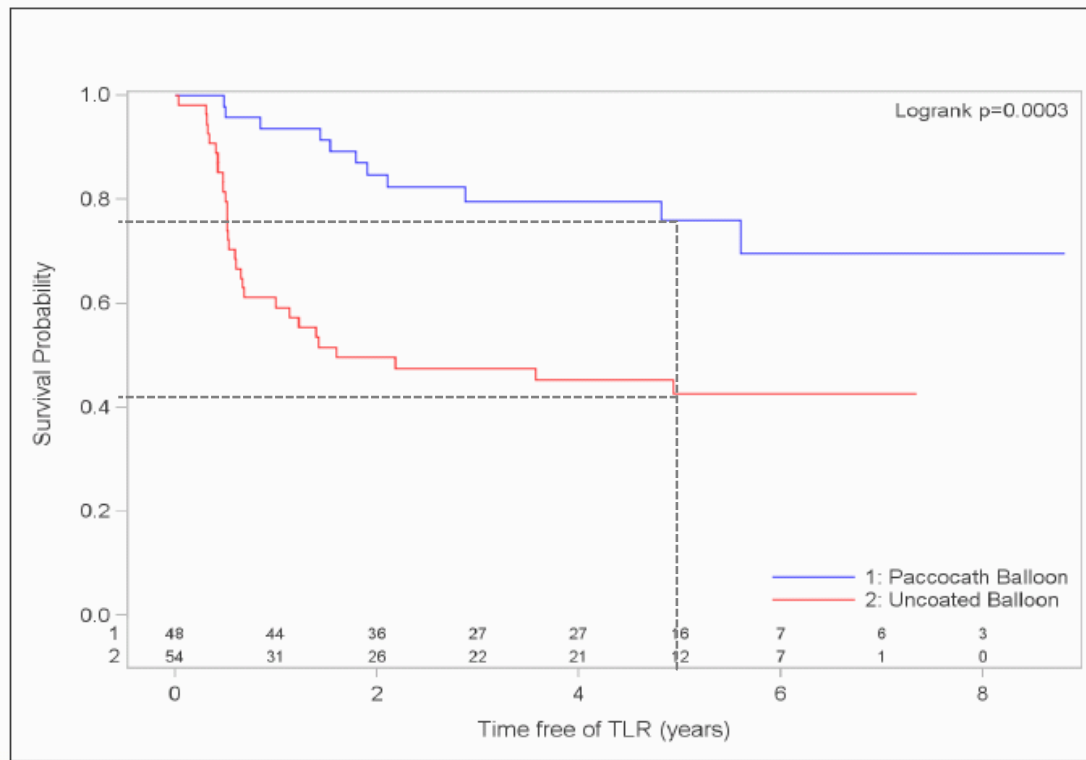


PTA Oberschenkelarterie: POBA vs DCB

TLR nach 5 Jahren

THUNDER

5-Year Outcomes – Freedom from TLR



PTA : POBA vs DCB

Stenstrate

...but the cross-over stent rate is high

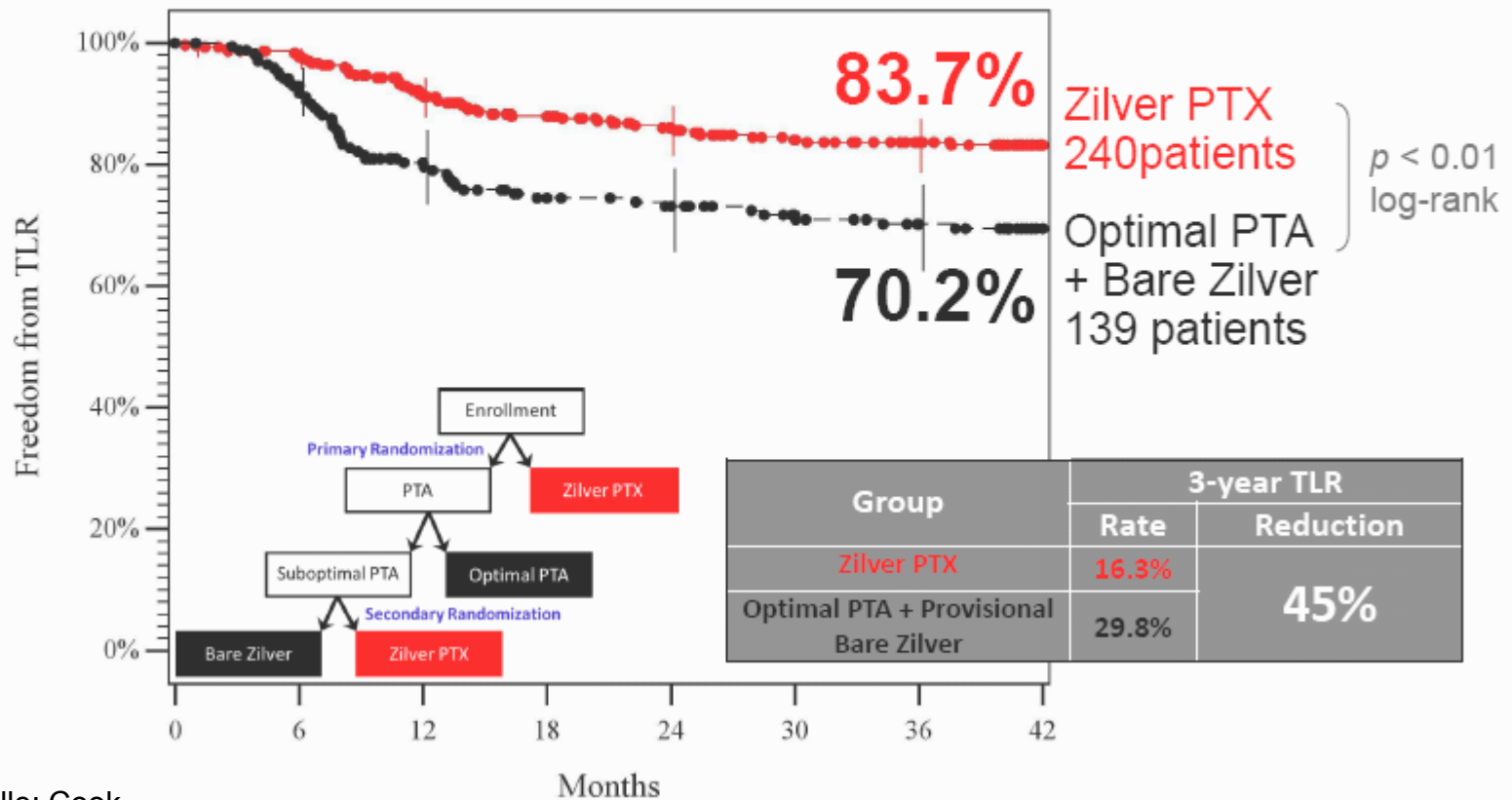
	THUNDER ¹		FEMPAC ²		LEVANT I ³		Italian Registry ⁴	PACIFIER ⁵		DEBELLUM ⁶	
	DCB	POBA	DCB	POBA	DCB	POBA	DCB	DCB	POBA	DCB	POBA
N	48	54	45	42	49	52	105	44	47	25	25
Length (cm)	7.5	7.4	6.1	5.7	8.1	8.0	7.63	7	6.6	7.6	7.8
Stent Rate	4%	22%	9%	14%	24%	33%	12%	21%	34%	57%	56%

POBA: Ø 32%

DCB: Ø 21%

Oberschenkeletage: DES

3-Year Freedom from TLR *Zilver PTX vs. Standard Care*



Quelle: Cook

Beispiel: PTA/DES AFS + PTA BTK

79J♀ pAVK IV, 1,5 h Dauer

4 Ballons + 1 DES



PTA Unterschenkeletage: POBA vs DCB

Ø Stenosenlänge 13 cm

Drug-Eluting Balloon in Peripheral Intervention for Below-the-Knee Angioplasty Evaluation

DEBATE BTK: 132 patients with diabetes and CLI randomized to uncoated balloon angioplasty or a paclitaxel-eluting balloon.

1-Year Follow-up	Drug-Eluting Balloon (n = 65)	Balloon Angioplasty (n = 67)	P Value
Mortality	7.7%	4.5%	0.4
Major Amputation	0	1.5%	0.9
Binary In-segment Restenosis	27.0%	74.3%	< 0.001
TLR	18%	43%	0.002

Conclusion: Compared with uncoated balloon angioplasty, paclitaxel-eluting balloons reduce restenosis by almost one-third at 1 year in patients with diabetes and critical limb ischemia.

Liistro F, et al. *Circulation*.
2013;Epub ahead of print.

Atherektomie

Definitive LE Studie / 12 Monatsergebnisse (799 Pat.)

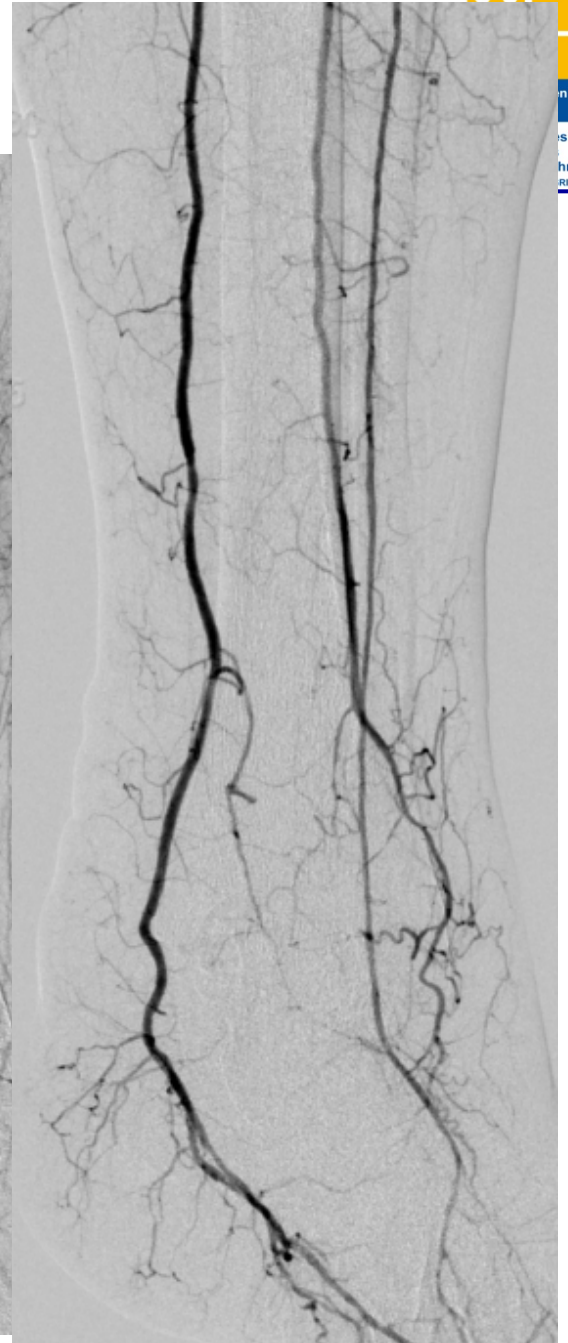
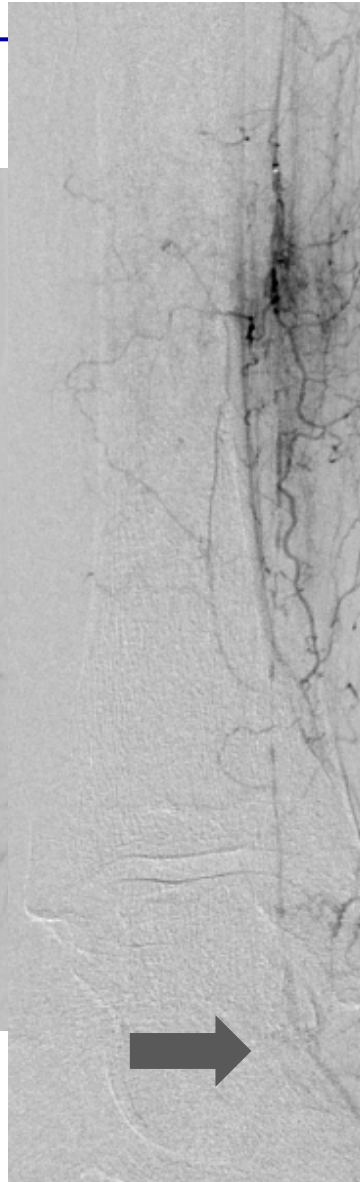
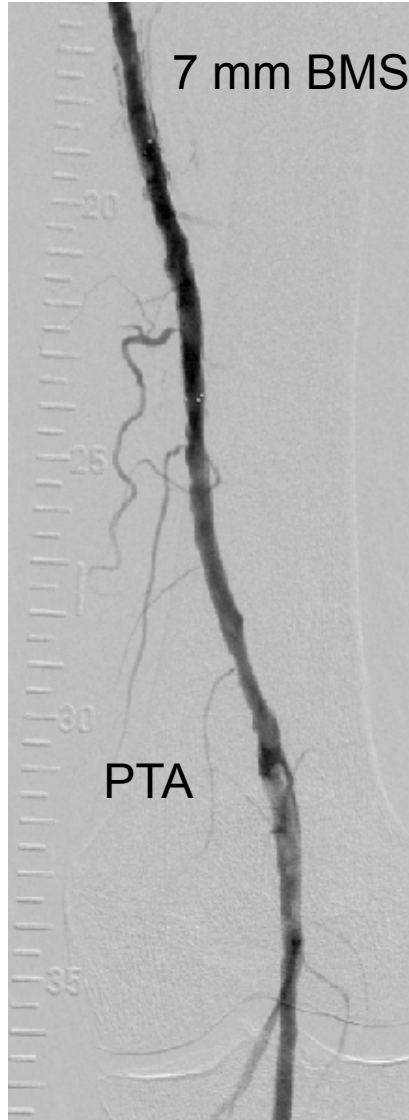
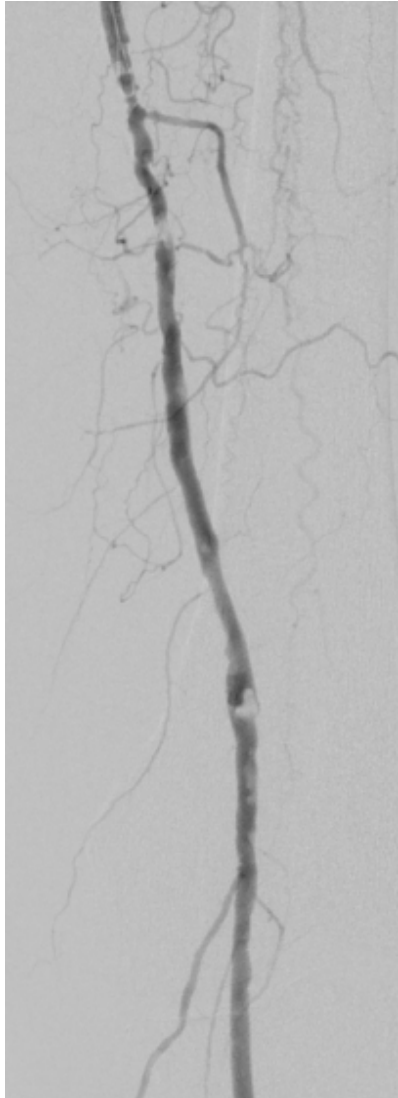
	Mean Lesion Length (cm)	Primary Patency (PSVR < 2.4)
All Claudicants (n = 743 lesions)	7.5	78%
Diabetic (n = 345 lesions)	7.6	77%
Non-Diabetic (n = 398 lesions)	7.4	78%
By Vessel		
SFA (n = 536 lesions)	8.1	75%
Popliteal (n = 114 lesions)	6.0	77%
Infrapopliteal (n = 93 lesions)	5.5	90%

12 Month Results in CLI Patients

All CLI (n = 201)	
Freedom from Amputation	95%
Primary Patency (PSVR ≤ 2.4)	71%

Beispiel: PTA/DES AFS + PTA BTK

79J♀ pAVK IV Außenknöchel, 2 h Dauer



DRG Vergütung

Mehretageeingriffe

- ▶ Hauptdiagnose ICD 10-GM-2013: keine Berücksichtigung mehrerer Etagen
- ▶ Prozedur OPS301-2013:  Berücksichtigung der Etagen
 - 8-8.....09 Becken
 - 8-8.....0b Oberschenkel
 - 8-8.....0c Unterschenkel/Fuß
- ▶ G-DRG 2013 keine Berücksichtigung mehrerer Etagen

DRG Vergütung

= primär unabhängig von Anzahl der Etagen

Base-Rate: 3070 €



Diagnose (ICD 2013)	Behandlung (OPS 2013)	DRG	Entgelt	uGVWD
Claudicatio I70.21	POPA +/- 1 Stent (BMS oder DES oder Stentgraft)	F59C (PCCL 1-3) F59A (PCCL 4)	€ 2900 € 6900	2 4
Ruheschmerz I70.22				
Ulzeration I70.23				
Gangrän I70.24				
Alle Diagnosen I70.21 – I70.24	Rotations- thrombektomie +/- POPA +/- DCB +/- 1 Stent (BMS oder DES oder Stentgraft)	F59A (PCCL 1-4)	€ 6900	4

PCCL: Patient Comorbidity and Complexity Level

uGVWD: untere Grenzverweildauer

DRG Vergütung

Einfluß mehrerer Stents in mehreren Etagen

Base-Rate: 3070 €



Diagnose (ICD 2013)	Behandlung (OPS 2013)	DRG	Entgelt	uGVWD
Claudicatio I70.21	PTA + ≥ 2 Stents (BMS oder DES oder Stentgraft)	F59B (PCCL 1-3) F59A (PCCL 4)	€ 4690 € 6900	2 4
Ruheschmerz I70.22				
Ulzeration I70.23	PTA + ≥ 2 Stents (BMS oder DES oder Stentgraft)	F14B (PCCL 1-3) F14A (PCCL 4)	€ 7000 € 9400	4 6
Gangrän I70.24				
Alle Diagnosen I70.21 – I70.24	Rotations- thrombektomie +/- PTA + ≥ 2 Stent (BMS oder DES oder Stentgraft)	F59A (PCCL 1-4)	€ 6900	4

PCCL: Patient Comorbidity and Complexity Level

uGVWD: untere Grenzverweildauer

Medikamentenfreisetzende Ballons (DCB) Zusatzentgelt (ZE) 2013

Anzahl DCB	OPS 2013	ZE 137 €
1	8-83b.ba	198,97
2	8-83b.bb	1159,61
3	8-83b.bc	2371,40
≥ 4	8-83b.bd	3583,19

Kodieren nicht vergessen!

Beispielrechnungen

F59C = € 2900 / uGVWD 2

Base-Rate: 3070 €

Mehrtagen- Prozedur	Sachkosten €	Zusatzentgelt €	Δ €
2 Ballons	300	0	2600
2 Ballons + 1 DCB	1000	200	2100
2 Ballons + 2 DCB	1700	1160	2360
2 Ballons + 1 BMS	800	0	2100
2 Ballons + 1 BMS + 1 DCB	1500	200	1600
2 Ballons + 1 DES	1200	0	1700
2 Ballons + 2 DCB + 1 BMS	2200	1160	1860

< 2 Stents

Sachkosten*:

1 Ballon: 75 €

1 DCB: 700 €

1 BMS: 500 €

1 DES: 900 €

Overhead# pauschal: 150 €

* Preisabschätzung inkl. MwSt ohne Gewähr

Overhead: Drähte, Schleusen etc.

Beispielrechnungen

F59B = € 4690 / uGVWD 2

Base-Rate: 3070 €



Mehretagen-Prozedur	Sachkosten €	Zusatzentgelt €	Δ €
2 Ballons	400	0	4290
2 Ballons + 1 DCB	1100	200	3790
2 Ballons + 2 DCB	1800	1160	4050
2 Ballons + 1 BMS	900	0	3790
2 Ballons + 2 BMS + 1 DCB	2100	200	2790
2 Ballons + 1 DES	1300	0	3390
2 Ballons + 2 DES	2200	0	2490
2 Ballons + 2 DCB + 2 BMS	2800	1160	3050

z.B. Gangrän < 2 Stents
z.B. Claudicatio + 2 Stents

Sachkosten*:

1 Ballon: 75 €

1 DCB: 700 €

1 BMS: 500 €

1 DES: 900 €

Overhead# pauschal: 250 €

* Preisabschätzung inkl. MwSt ohne Gewähr

Overhead: Drähte, Schleusen etc.

Beispielrechnungen

F14B = € 7000 / uGVWD 4

Base-Rate: 3070 €

pAVK IV + ≥ 2 Stents

Mehretagen-Prozedur	Sachkosten €	Zusatzentgelt €	Δ €
2 Ballons + 2 BMS	1650	0	5350
2 Ballons + 2 BMS + 1 DCB	2350	200	4850
2 Ballons + 2 BMS + 2 DCB	3050	1160	5110
2 Ballons + 2 DES	2450	0	4550

Sachkosten*:

1 Ballon: 75 €

1 DCB: 700 €

1 BMS: 500 €

1 DES: 900 €

Overhead# pauschal: 500 €

* Preisabschätzung inkl. MwSt ohne Gewähr

Overhead: Drähte, Schleusen etc.

Beispielrechnungen

F59A = € 6900 / uGVWD 4

Rotationsthrombektomie oder Katheterfräsatherektomie

Mehretagen-Prozedur	Sachkosten €	Zusatzentgelt €	Δ €
1 Atherektomie + 2 Ballons	3150	0	3750
1 Atherektomie + 2 Ballons + 1 BMS	3650	0	3250
1 Atherektomie + 2 Ballons + 1 DCB	3850	200	3250
1 Atherektomie+ 2 Ballons + 2 DCB	4550	1160	3510
1 Atherektomie+ 2 Ballons + 1 DES	4050	0	2850

pAVK alle Stadien

Sachkosten*:

1 Ballon: 75 €

1 DCB: 700 €

1 BMS: 500 €

1 DES: 900 €

1 Atherektomiekath: 2000 €

Overhead# pausch.: 1000 €

* Preisabschätzung inkl. MwSt ohne Gewähr

Overhead: 1 **Protektionsfilter**, Drähte, Schleusen etc.

DRG Vergütung

Mehretageneingriffe

Base-Rate: 3070 €

- ▶ Mehretageneingriff in 1 Sitzung ist die Regel
- ▶ Mehretageneingriff auf 2 Sitzungen verteilt:
 - bei pAVK medizinisch III und IV nicht zulässig
 - bei pAVK IIb im Individualfall möglich
 - bei derselben Hauptdiagnose Wiederaufnahmeregelung beachten
 ➡ neuer Fall: außerhalb der oGVWD und nach 30 Kalendertagen

Beispiel:

pAVK IIb, PTA + 1 Stent in AFS und PTA Unterschenkel

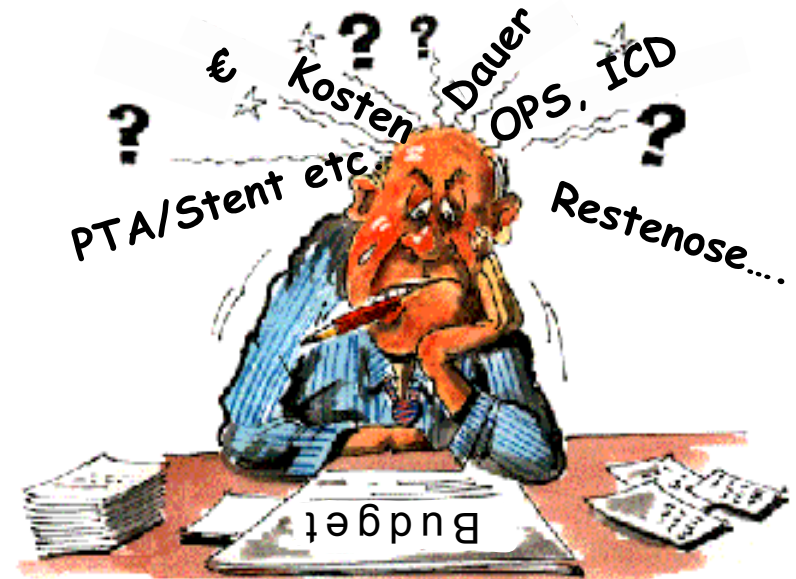
Therapie in 1 Sitzung: F59C = 2900€ (oGVWD: 9 Tage)

Therapie in 2 Sitzungen mit 30 Tage Differenz: 2 x F59C = 5800€

➡ Aber: nur wenn die Indikation es zulässt!

Mehretageninterventionen

Antworten auf viele Fragen.....



- ▶ Vieles technisch machbar
- ▶ der Zeitaufwand ist mitunter hoch
- ▶ DCB/DES/Atherektomie vielversprechend
- ▶ Kosten in den meisten Fällen gedeckt, aber keine großen Sprünge
- ▶ gute DRG Kenntnisse für ökonomischen Einsatz bei Mehretageninterventionen