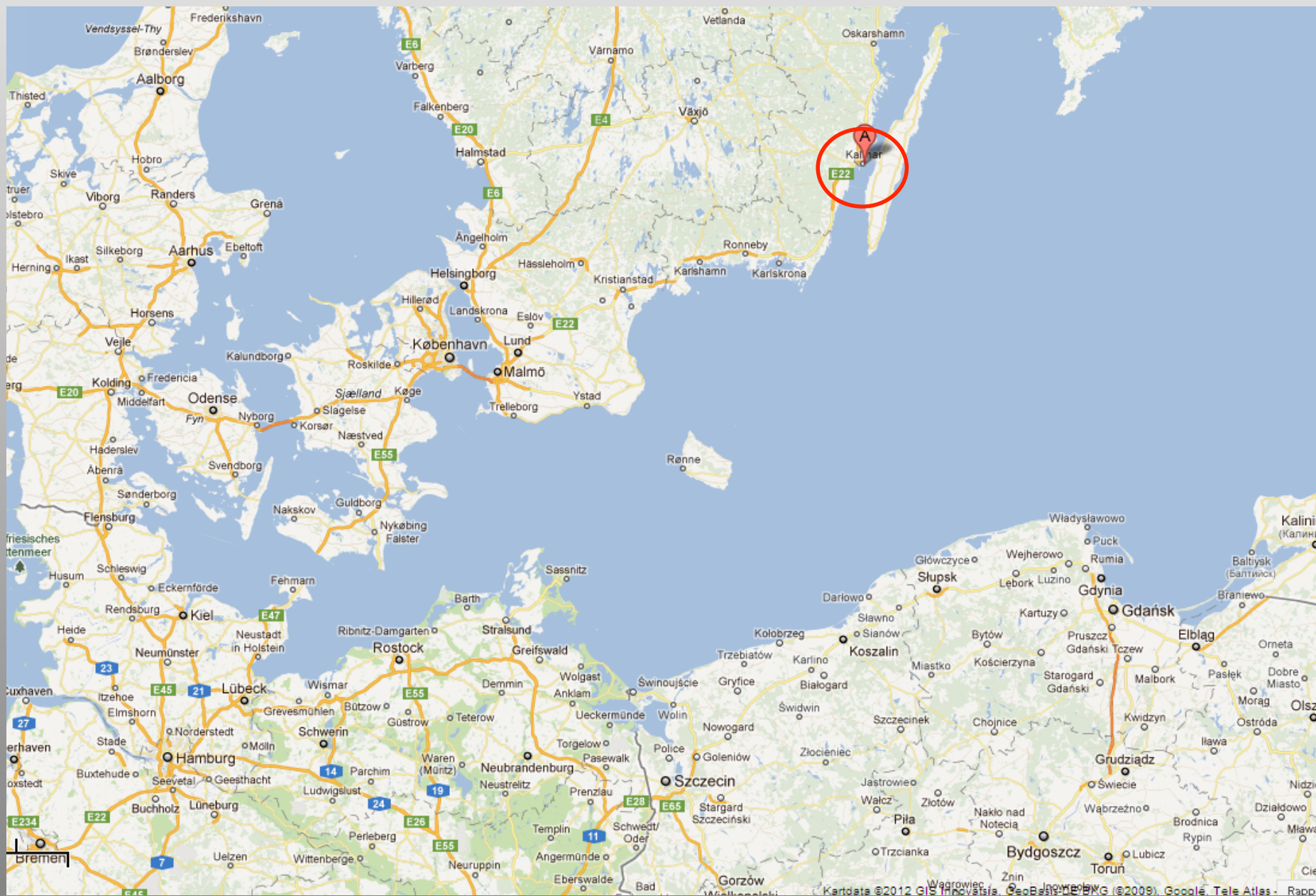


Drug eluting stent failure

Report aus dem Swedish Angiography and Angioplasty Registry (SCAAR)

Torsten Schwalm, Kalmar County Hospital, Kalmar/Sweden
and
Uppsala Clinical Research Center (UCR)

No conflict of interest



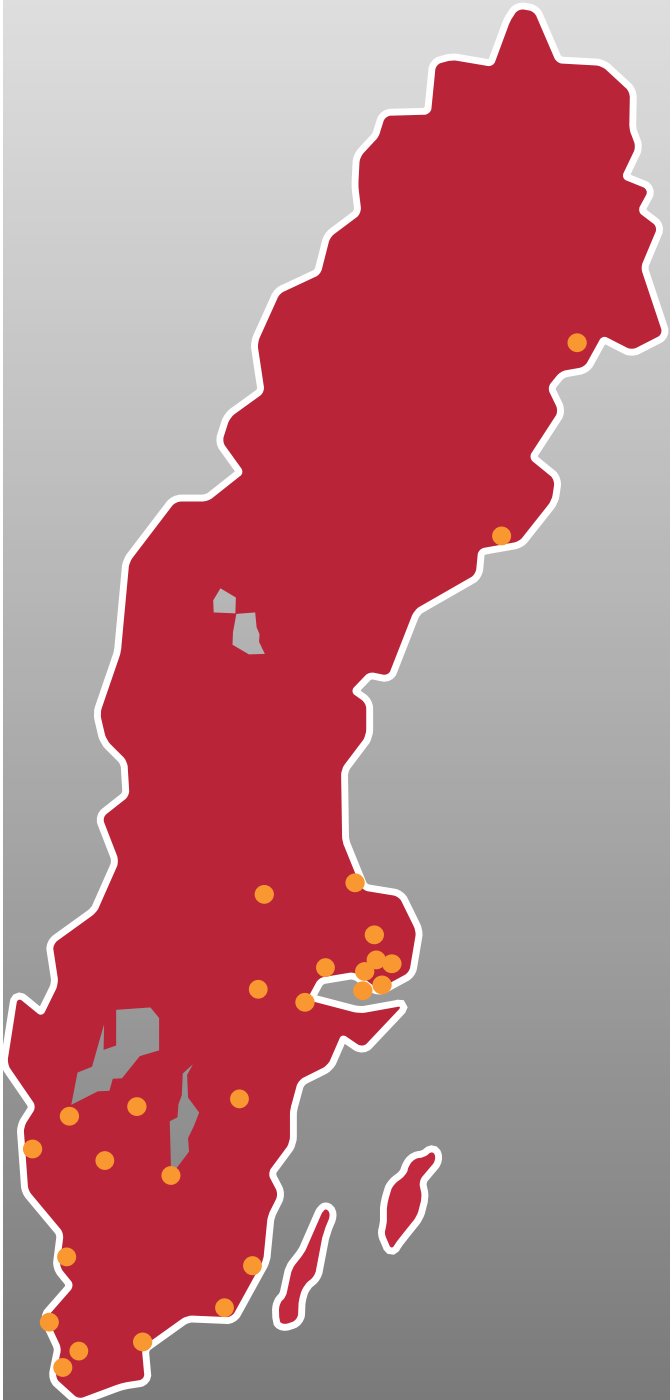


HAGA PARK – Swedens most popular Windsurfing Spot



SCAAR

Teil des schwedischen **SWEDHEART** Registers



Riks-Hia

Registry on Cardiac Intensive Care

Scaar

Swedish Coronary Angiography and
Angioplasty Registry (n>350,000)

Sephia

Registry on Secondary Prevention in
Cardiac Intensive Care

H sur

Swedish Heart Surgery Registry

Guch

Grown-Up Congenital Heart disease

RiksSvikt

Heart Failure Registry

Swedvasc

Vascular Registry in Sweden

Auricula

Atrial fibrillation and anticoagulation

SCAAR

SWEDHEART - Windows Internet Explorer
https://swedeheart.kvalitetsregister.se/swedeheart/regangiopci.jsp

Arkiv Redigera Visa Favoriter Verktøy Hjälp

Favoriter SWEDHEART

SWEDHEART Kalmar PC
Angio + PCI registrering Schwalm

Hem Administrera Sök Rapporter Hjälp Meddelanden Utskrift Logga ut

S-Kreatinin (mikromol/L)	104
Kreatinin clearance	57.3
Tidigare PCI	0 Nej
Tidigare CABG	0 Nej
Diabetes	0 Nej
Rökning	2 Rökare
Snusning	0 Aldrig varit snusare
Behandlad hypertoni	0 Nej
Lipidsänkande medel	1 Ja
Tidigare infarkt	1 Ja
Waran	0 Nej
INR	

Angiografiska bakgrundsdata

Angiograför	Schwalm, Torsten
Indikation	2 Instabil kranskärlssjukdom
Killip klass	1 Killip I
Myokardskademarkör	0 Nej
ST-segment sänkning	0 Nej
Punktionställe	5 A radialis höger
Punktionsdatum och klockslag	2012-04-03 14:00

Angiografi

Angiografiskt fynd

Klar

Seit 1998

alle 28 schwedischen Herzkatheterlabore +
1 Labor auf Island

Ausnahmslos alle Patienten, 100%
Deckung

Lebenslange Nachverfolgung des
Patienten gemäss seiner PIN

Seit 2001 webbasiertes interface mit ca.
70 Parametern pro Prozedur

Verknüpfung mit dem schwedischen
Populationsregister

Etwa 400.000 Prozeduren, mehr als
200.000 stents

Aktuelle Auswertung: Therapieoptionen und Behandlungsergebnisse der DES ISR

Auswertungszeitraum 1.1.2005 – 20.3.2012

212.166 PCI behandelte Stenosen in 128.055 Prozeduren bei 105.249 Patienten

Darunter 11.442 in-stent Restenosen in 9091 Prozeduren bei 7766 Patienten

Indexereignis: PCI behandelte in-stent Restenose

Auswertungsergebnis: Klinisch getriggerte, angiographisch erwiesene erneute ISR ($\geq 50\%$ ISR) oder Tod

212.166 PCI behandelte Koronarsegmente 01/2005 bis 03/2012
in 128.055 Prozeduren
bei 105249 Patienten

11.442 PCI behandelte in-stent Restenosen
in 9.091 Prozeduren
bei 7766 Patienten

Drop out n = 3199 *

8243 mit bekanntem
restenosierten Stenttyp

5.429 BMS in-stent Restenosen

- 3213 DES
- 382 DEB
- 1113 POBA
- 492 re - BMS
- 229 andere

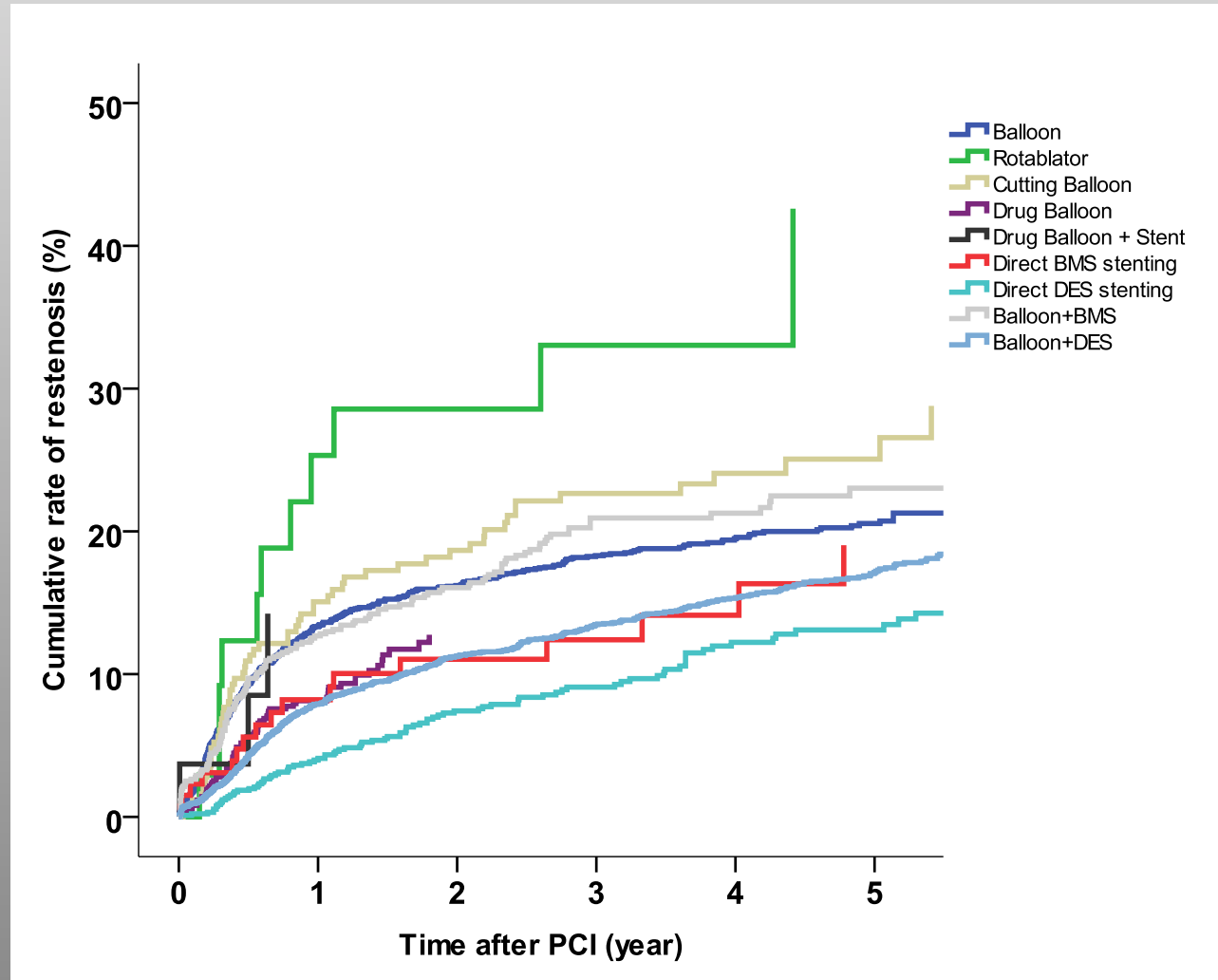
630 neue Ereignisse

2.814 DES in-stent Restenosen

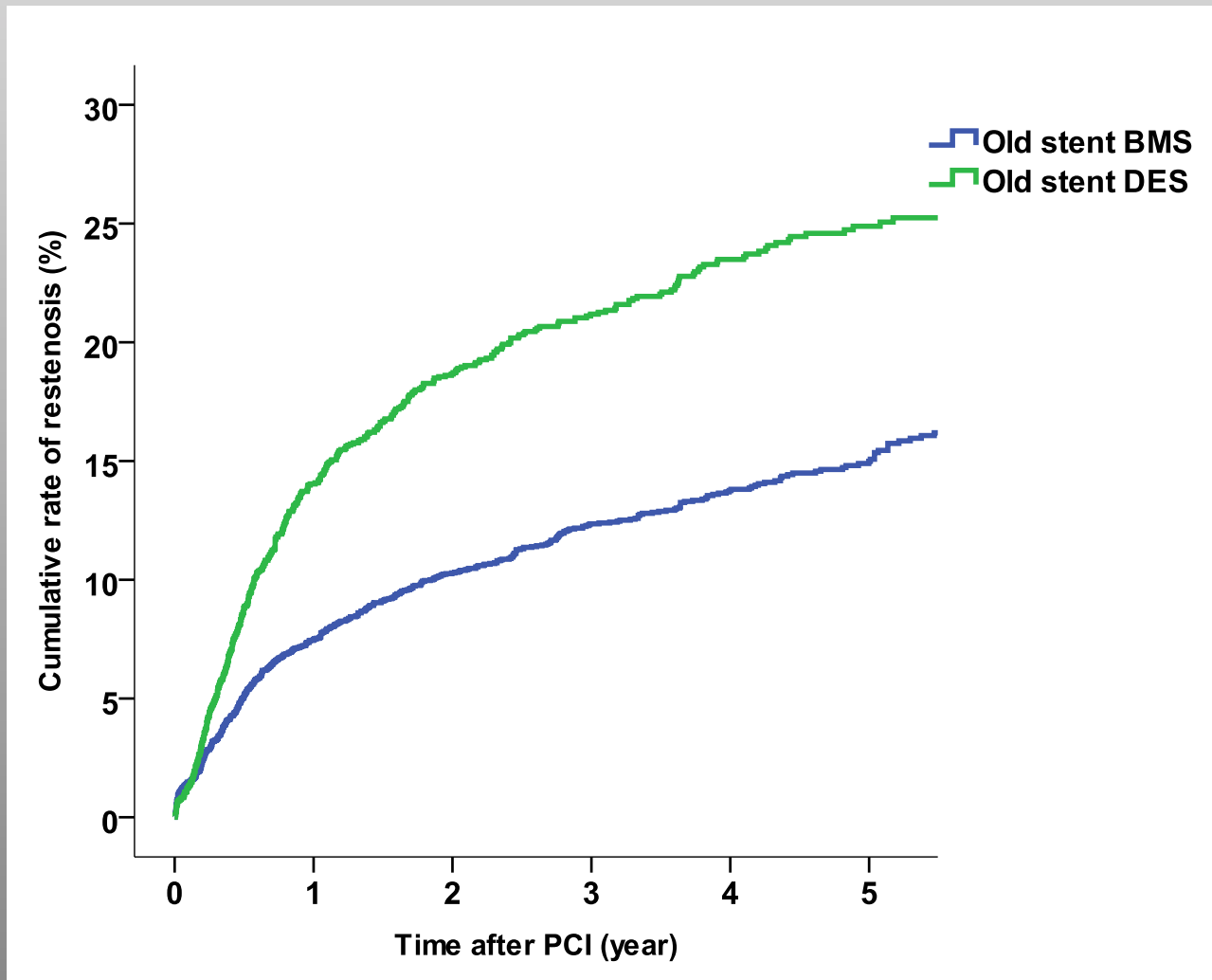
- 1122 re - DES
- 290 DEB
- 1065 POBA
- 155 BMS
- 182 andere

524 neue Ereignisse

Übersicht des Behandlungserfolges aller ISR (DES + BMS ISR)

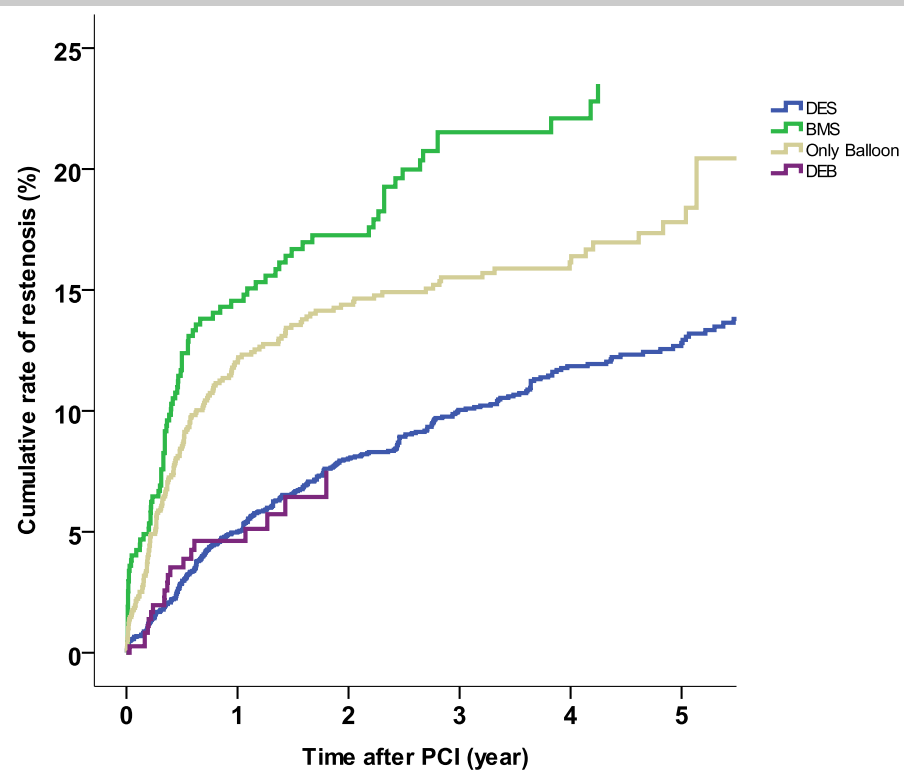


Resultate nach PCI einer BMS ISR vs. DES ISR

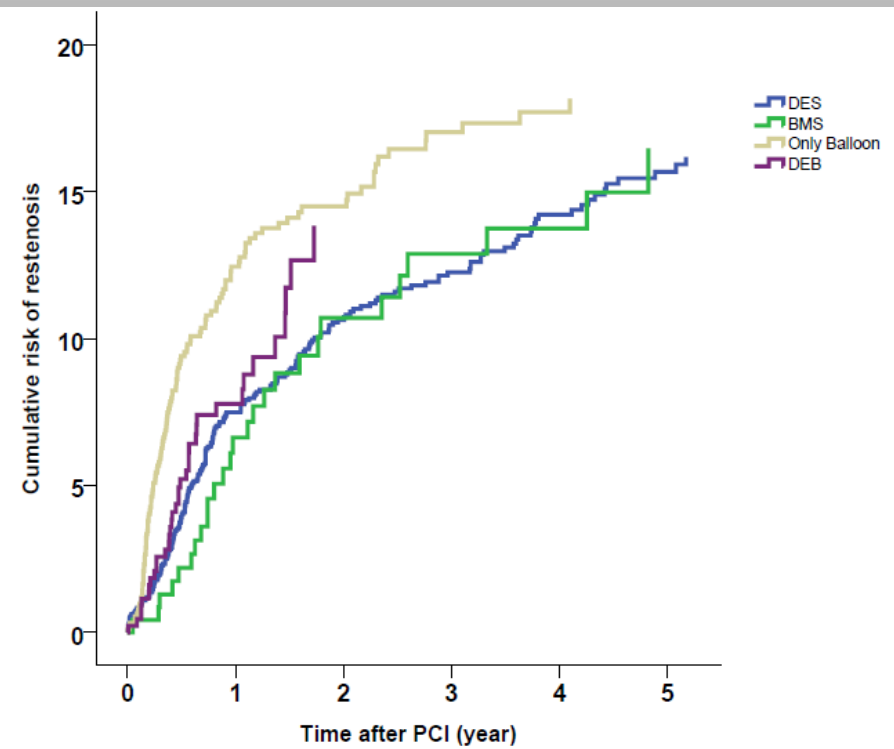


Resultate verschiedener Behandlungsformen nach PCI

BMS ISR



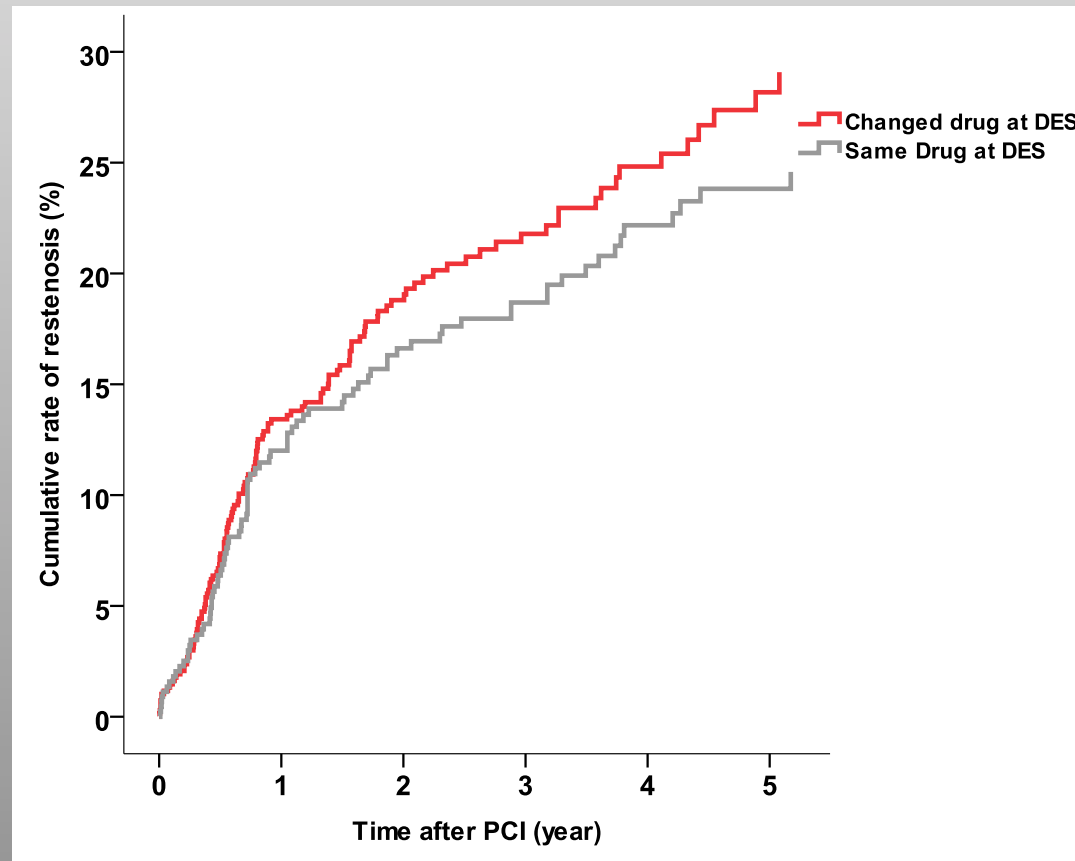
DES ISR



Vergleich der Wirksamkeit verschiedener Therapien bei der Behandlung der in-stent Restenose

All restenosed stents treated with one of the following four options n = 7832	n	unadjusted HR (95% CI) p-value	adjusted HR (95% CI) p-value	adjusted HR (95% CI) p-value
POBA	2178	1	1	
BMS	647	1.08 (0.88-1.33) 0.464	1.08 (0.55-1.37) 0.522	1
DES	1335	0.66 (0.58-0.75) < 0.001	0.64 (0.54-0.77) < 0.001	0.60 (0.48-0.74) < 0.001
DEB	672	0.74 (0.56-0.97) 0.032	0.77 (0.55-1.06) 0.112	0.71 (0.48-1.02) 0.066
BMS in-stent restenos n = 5200				
POBA	1113	1	1	
BMS	492	1.32 (1.02-1.71) 0.032	1.20 (0.89-1.63) 0.237	1
DES	3213	0.61 (0.50-0.73) < 0.001	0.58 (0.45-0.74) < 0.001	0.48 (0.37-0.62) < 0.001
DEB	382	0.51 (0.31-0.81) 0.005	0.64 (0.37-1.09) 0.101	0.53 (0.31-0.92) 0.024
DES in-stent restenos n = 2632				
POBA	1065	1	1	
BMS	155	0.82 (0.55-1.22) 0.328	0.68 (0.44-1.06) 0.086	1
DES	1122	0.95 (0.78-1.15) 0.574	0.69 (0.55-0.88) 0.003	1.02 (0.69-1.55) 0.942
DEB	290	1.0 (0.70-1.41) 0.985	0.79 (0.52-1.21) 0.271	1.15 (0.65-2.04) 0.626

Behandlung einer DES ISR mit homo- versus hetero re – DES Implantation



HR 1.16 (95% CI 0.86-1.58), p-value 0.338

Fazit I

DES ISR stellt ein Versagen des aktuellen Goldstandards der Behandlung dar

Die Langzeitergebnisse sind schlechter als nach Behandlung einer BMS ISR

BMS ISR lassen sich mit gutem Resultat mit DE devices behandeln

Fazit II

Weder re-DES, noch BMS, POBA oder DEB einer DES-ISR zeigen überlegene Resultate, wobei re-DES, gegenüber POBA überlegen ist

DEB zeigt gute Resultate in der BMS Behandlung, schlechtere in der DES ISR Behandlung

Hetero - DES Anwendung bei der DES ISR zeigt keinen Vorteil

Limitationen

Unbekannte Einflussfaktoren des Registers trotz multivariater Regression

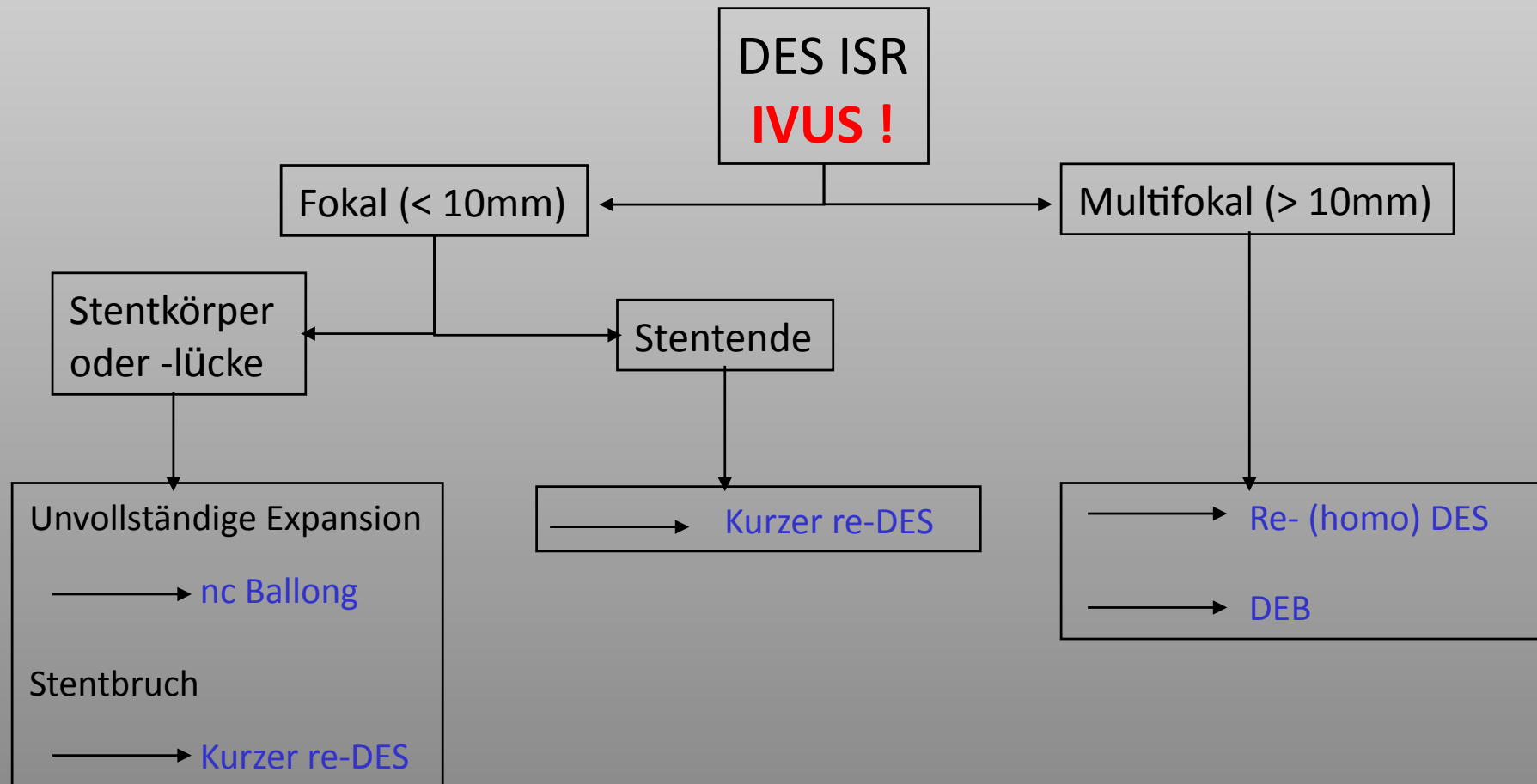
Fehleinträge und unbekannter Stenttyp (in den Jahren vor 2001)

Unbekannte Dauer der DAPT

Verschiedene devices in den überprüften Gruppen

Ausblick I

Bessere Anwendung bestehender Therapien:
IVUS getriggelter Behandlungsalgorithmus



Ausblick II

Neue devices

(u.a. polymerfrei, abbaubar, neue Beschichtungen)

Neue lokale und/oder systemische Medikamente

(u.a. hd Glukokortikoide, Rapamycin, Cilostazol, Pioglitazon)

Neue randomisierte direktvergleichende Studien

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

