

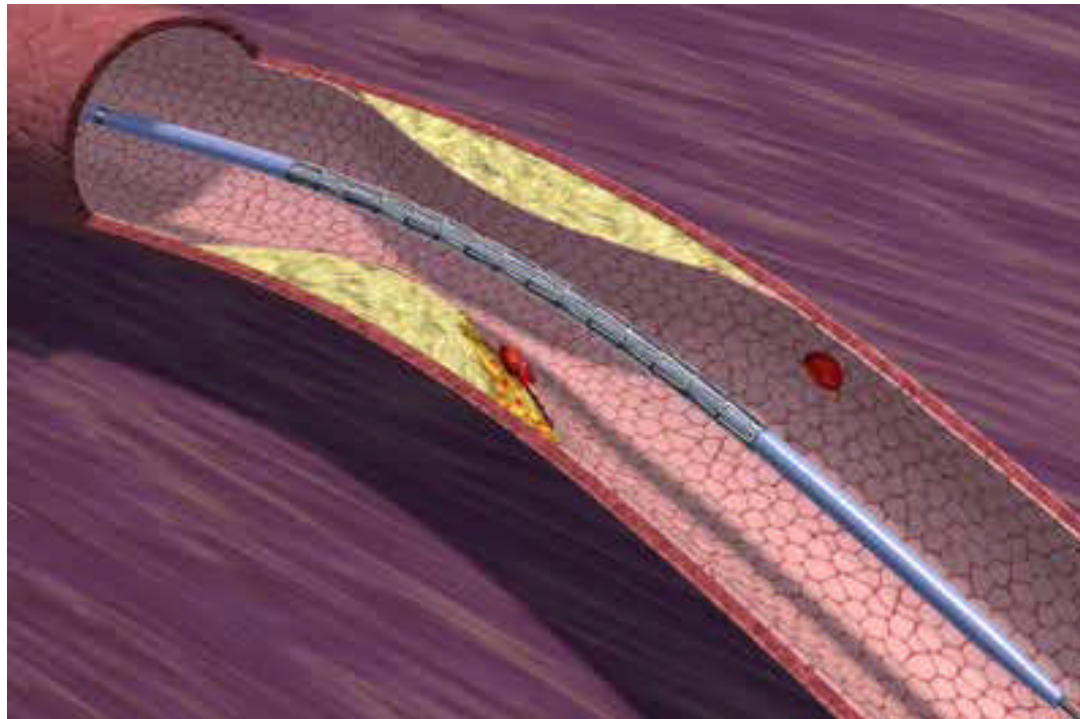


*Postępowanie okołooperacyjne
u pacjentów ze stentami
wieńcowymi*

Agnieszka Kołacz

II Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii
UM w Lublinie

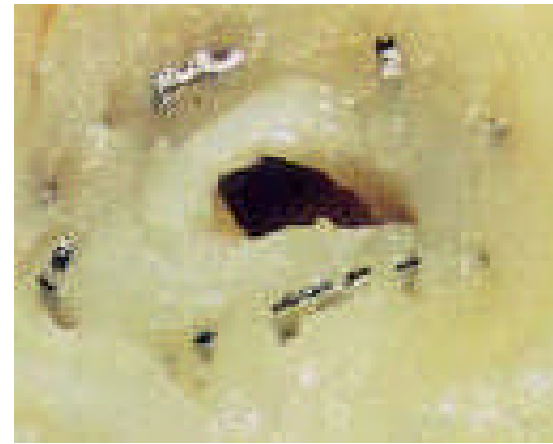
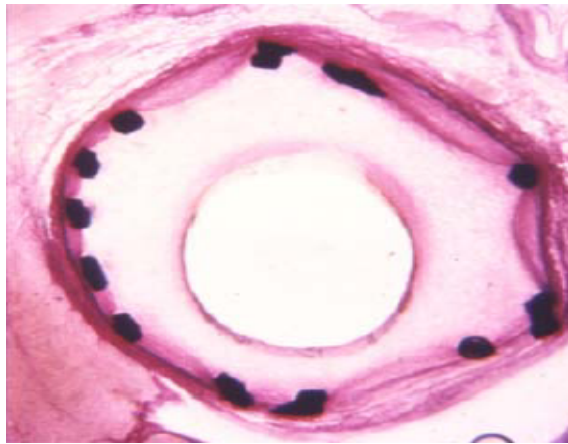
Implantacja stentu



5% pacjentów poddawanych jest operacji niekardiochirurgicznej w 1-ym roku

Newsome LT i wsp. *Anesth Analg* 2008; 107: 570-590.

Restenoza



ZAPALENIE
w czasie implantacji

PROLIFERACJA
3 tygodnie

HIPERPLAZJA
6 miesięcy

Zakrzepica w stencie



Wczesna $\leq 1m$

Późna $> 1m \leq 1r$

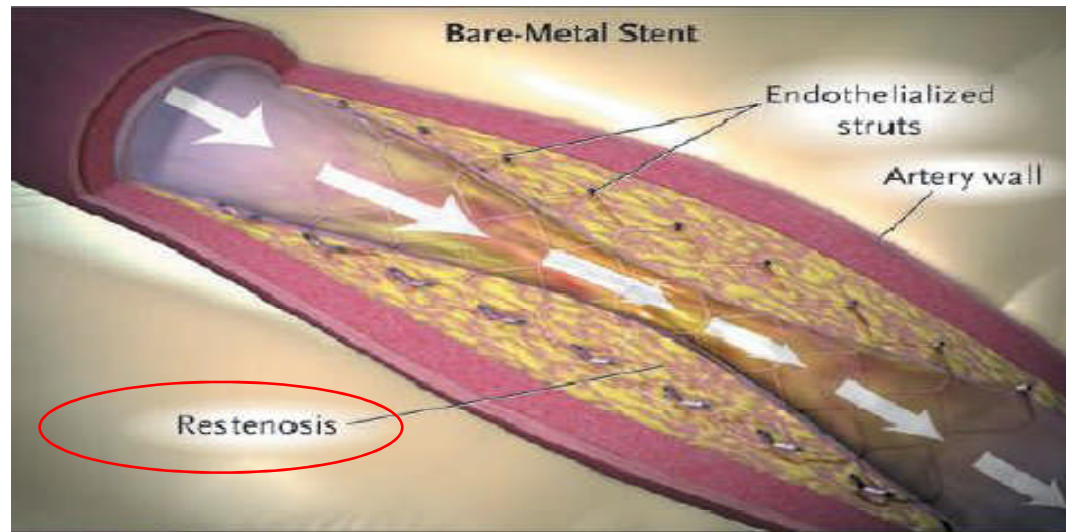
Bardzo późna $> 1r$

Ostra $\leq 1d$ Podostra $> 1d - \leq 1m$



zakrzepica
późna

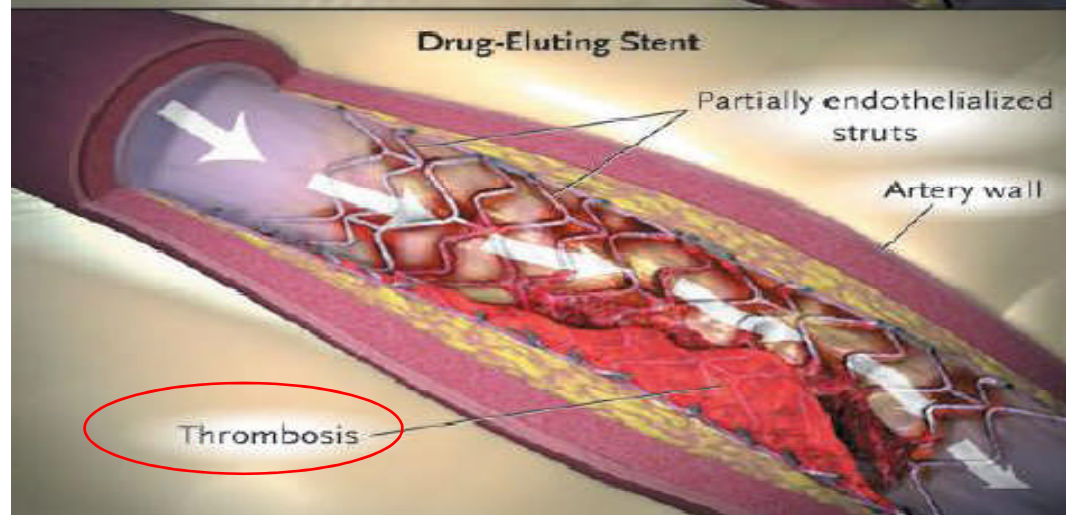
0.19%



restenoza

12 - 25%

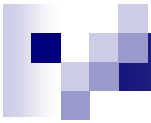
0.5 - 3.1%



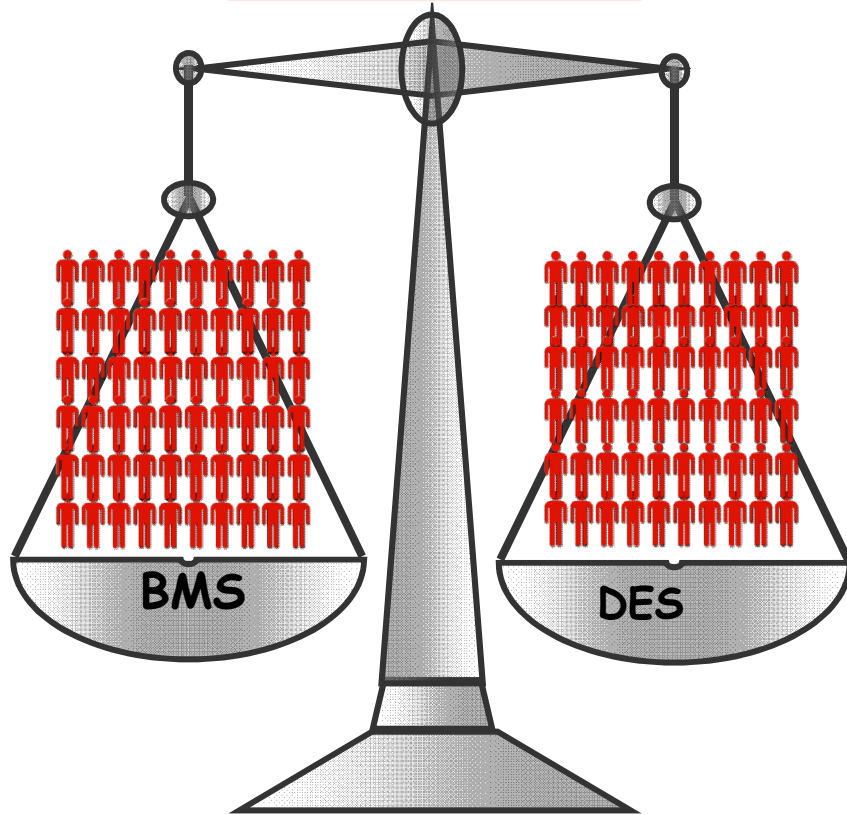
5 - 10%

Urban P i wsp. Circulation
2006; 113:1434-41.


Hoffmann R i wsp. Eur Heart J
2000; 21:1739-49.



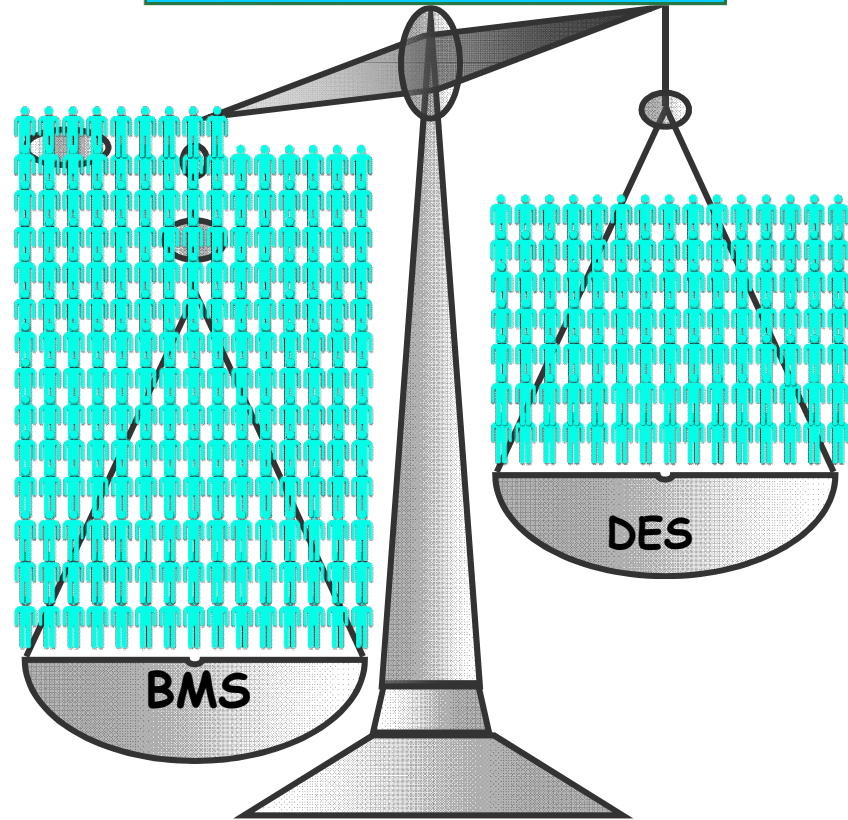
Ryzyko



Podobne ryzyko
długoterminowe

 = śmierć,
zawał

Ryzyko Liczba rewaskularyzacji



Ponad 50% redukcja
powtórnej rewaskularyzacji



Rekomendacje ACC/AHA 2007

ASA do końca życia

Klopidogrel 75mg dziennie
(do czasu endotelializacji stentu)

BMS: min. 4-6 tygodni

DES: 12 miesięcy

U pacjentów z DES można rozważyć kontynuację
terapii klopidogrelem powyżej 1 roku



Okotooperacyjne ryzyko zakrzepicy w stencie

- niepełna endotelializacja stentu
- efekt z odbicia po przerwaniu terapii przeciwplatekowej
 - wzrost adhezji i agregacji płytek
 - nasilenie procesów zapalnych
- nasilenie procesów zapalnych i prozakrzepowych związane z operacją
 - aktywacja układu współczulnego
 - aktywacja mediatorów zapalenia
 - wzrost liczby płytek krwi i nasilenie ich adhezji
 - wzrost uwalniania czynników prozakrzepowych
 - osłabienie fibrynolizy



Okotooperacyjne ryzyko zakrzepicy w stencie

czynniki kliniczne

zaawansowany wiek

cukrzyca

niska EF

niewydolność nerek

czynniki angiograficzne

rodzaj stentu

czas od implantacji

lokalizacja stentu

długość stentu

Okółooperacyjne ryzyko zakrzepicy w stencie

podostra zakrzepica	ryzyko (95%CI)	p
przedwczesne odstawienie terapii p/płytkowej	161.17 (26.03- 997.94)	<.001
niewydolność nerek	10.06 (3.13-32.35)	<.001
stent w rozwidleniu naczynia	5.96 (1.90-18.68)	.002
cukrzyca	5.84 (1.74-19.55)	.004
EF o 10%	1.12 (1.06-1.19)	.00
↓ długości stentu (o 1mm)	1.03 (1.00-1.05)	.01
późna zakrzepica stentu		
przedwczesne odstawienie terapii p/płytkowej	57.13 (14.84-219.96)	<.001
stent w rozwidleniu naczynia	8.11 (2.50-26.26)	.001
↓ EF o 10%	1.06 (1.01-1.12)	.03
zakrzepica stentu		
przedwczesne odstawienie terapii p/płytkowej	89.78 (29.90- 269.60)	<.001
niewydolność nerek	6.49 (2.60-16.15)	<.001
stent w rozwidleniu naczynia	6.42 (2.93-14.07)	<.001
cukrzyca	3.71 (1.74-7.89)	.001
↓ EF o 10%	1.09 (1.05-1.13)	<.001

Iakovou I, Colombo A, i wsp. JAMA 2005;
293:2126-30

Okółooperacyjny dylemat

Ryzyko zakrzepicy w
stencie, w następstwie
odstawienia terapii
przeciwpłytkowej



Ryzyko nasilonego
krwawienia związane z
kontynuacją terapii
przeciwpłytkowej

Okółooperacyjne ryzyko zakrzepicy w stencie

<i>autor</i>	<i>rok</i>	<i>pacjent (n)</i>	<i>DES %</i>	<i>czas między PCI a operacją</i>	<i>śmiertelność (95%CI)</i>
Kaluza i wsp.	2000	40	0	< 42 dni	21.4 (10.2-35.0)
Wilson i wsp.	2003	207	0	< 60 dni	3.4 (1.2-6.3)
Sharma i wsp.	2004	47	0	< 90 dni	18.4 (8.6-30.4)
Reddy i wsp.	2005	56	0	...	8.6 (2.3-17.5)
Leibowitz i wsp.	2006	94	0	< 90 dni	14.6 (8.1-22.4)
Vicenzi i wsp.	2006	103	...	< 1 rok	5.7 (1.8-11.1)
Compton i wsp.	2006	38	100	...	2.5 (0.0-7.9)
Schouten i wsp.	2007	192	52	< 2 lata	3.1 (1.0-6.1)
Vicenzi i wsp.	2006	103	...	< 1r	5.7 (1.8-11.1)

Okotooperacyjna kontrola pacjentów kardiologicznych poddawanych operacjom niekardiochirurgicznym (Rekomendacje ACC/AHA 2007)





Rekomendacje ACC/AHA 2007

U pacjentów z wysokim ryzykiem zakrzepicy stentu należy rozważyć **podwójną** terapię przeciwplatekową w okresie okołoperacyjnym, nawet po rekomendowanym czasie stosowania leków

Pacjent z wysokim ryzykiem:

- zakrzepica stentu w wywiadzie
- stent w rozwidleniu naczynia
- krótki czas po implantacji stentu



Czułość anestezjologa

- oporna na leczenie hipotensja
- uniesienie ST
- blok przedsionkowo-komorowy
- komorowe zaburzenia rytmu



Terapia pomostowa

Leki hamujące czynność płytek krwi (eptifibat, tirofiban)

Leki przeciwzakrzepowe (heparyna, warfaryna)

Auerbach A i wsp. Circulation2006;113:1361-76.

Vicenzi MN i wsp. Br J Anaesth2006;96:686-93.

Rekomendacje ACC/AHA 2007

Nie ma dowodów, że terapia pomostowa zmniejsza ryzyko zakrzepicy stentu

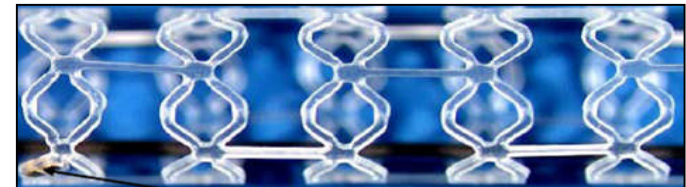
Przyszłość stentów



BMS
Bardziej skuteczne niż PTCA

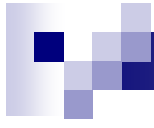
DES
Bardziej skuteczne niż BMS

BVS



endeavor DES system





Dziękuję za uwagę