



# Paradox Otyłości

Odchudzać, czy nie odchudzać ?

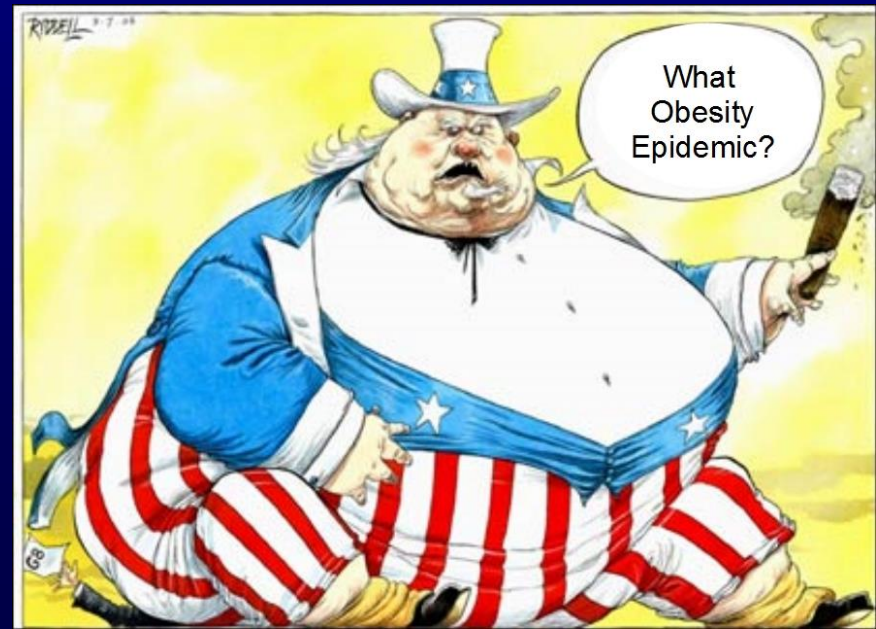
Oto jest pytanie...

Wojciech Szot, Joanna Zając  
Zakład Higieny i Dietetyki UJCM



# Problem otyłości

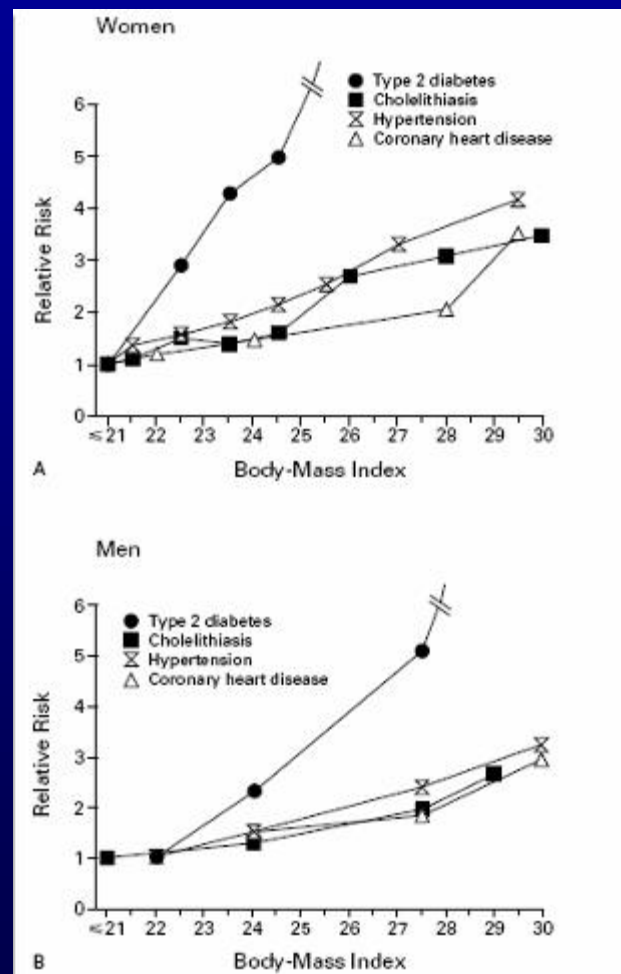
- Zawsze nas uczono, że otyłość jest niezdrowa
- Wszystkie środki masowego przekazu podkreślają, że mamy do czynienia z epidemią otyłości.
- W coraz większym stopniu zdajemy sobie sprawę z problemów osób otyłych.
- Badanie medyczne
- podkreślają złożoność
- powikłań otyłości.



# Prewencja schorzeń przewlekłych

- Otyłość jest uznanym czynnikiem ryzyka licznych schorzeń i zaburzeń:
  - Zmniejszona długość życia
  - Nadciśnienie tętnicze
  - Hypercholesterolemia
  - Diabetes Mellitus
  - Dna moczanowa
  - CAD
  - Niewydolność serca
  - Migotanie przedsionków
  - Udary
  - Choroby dróg żółciowych
  - Osteoarthritis
  - Nowotwory (przełyk, jelito grube, wątroba, dróg żółciowych, trzustki, niektóre chłoniaki, żołądek, prostata, sutek, macica)
  - Kamica nerkowa
  - Problemy psycho-socjalne

# Ryzyko względne powikłań otyłości w stosunku do wzrostu BMI



# Otyłość (nie)popłaca ?

- Mamy pewność wynikającą z licznych, wielośrodkowych badań, że otyłość jest istotnym czynnikiem ryzyka miażdżycy oraz choroby wieńcowej oraz komplikacji tych schorzeń.
- Jednak gdy CAD zostanie rozpoznana i pacjent wymaga leczenia inwazyjnego obraz ulga zaciemnieniu...



**Wygląda wręcz że LEPIEJ BYĆ OTYŁYM !!!**

# Paradox Otyłości

- Jeszcze w latach 80 tych XX wieku, kardiologowie i kardiochirurdzy uważali, że osoby z BMI >25 obarczone są wyższym ryzykiem powikłań rewaskularyzacji niż osoby z BMI <25.
- W 1985 panel ekspertów opublikował w *Canadian Journal of Surgery* sugestie, iż pacjenci z BMI >30 nie powinni być w ogóle kwalifikowani do CABG !

# Paradox Otyłości

- Jednak na przełomie XX i XXI w badania retrospektywne wykazały zaskakujące dane dotyczące rewaskularyzowanych pacjentów – pacjenci z BMI > 25 mieli mniej powikłań !
- Badania dotyczyły zarówno PCI jak i CABG



# Skąd takie wyniki ?

- Mniejsza liczba komplikacji naczyniowych u otyłych pacjentów może wynikać z:
  - Otyli mają szersze naczynia
  - Przekonanie o wyższym ryzyku związanym z otyłością mogło spowodować wyższą czujność i ostrożność u lekarzy wykonujących zabieg.



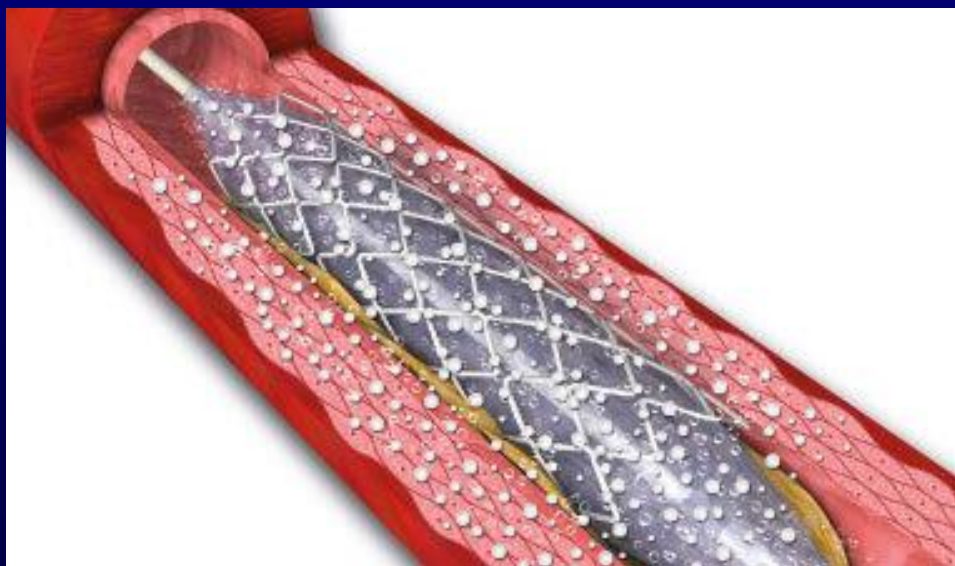


# PCI u otyłych

- Przy potwierdzeniu mniejszej częstotliwości powikłań okołozabiegowych, co z kontrolą odległą ?
- Zwiększone ryzyko restenozy ? Zwiększone ryzyko zwężeń przed lub za wszczepionym stentem ?
- Literatura medyczna podkreśla, że otyłość jest - niezależnie od nadciśnienia czy cukrzycy - czynnikiem ryzyka ponownej re-stenozy (zapalenia, insulinooporność).

# Lecz jest coraz lepiej...

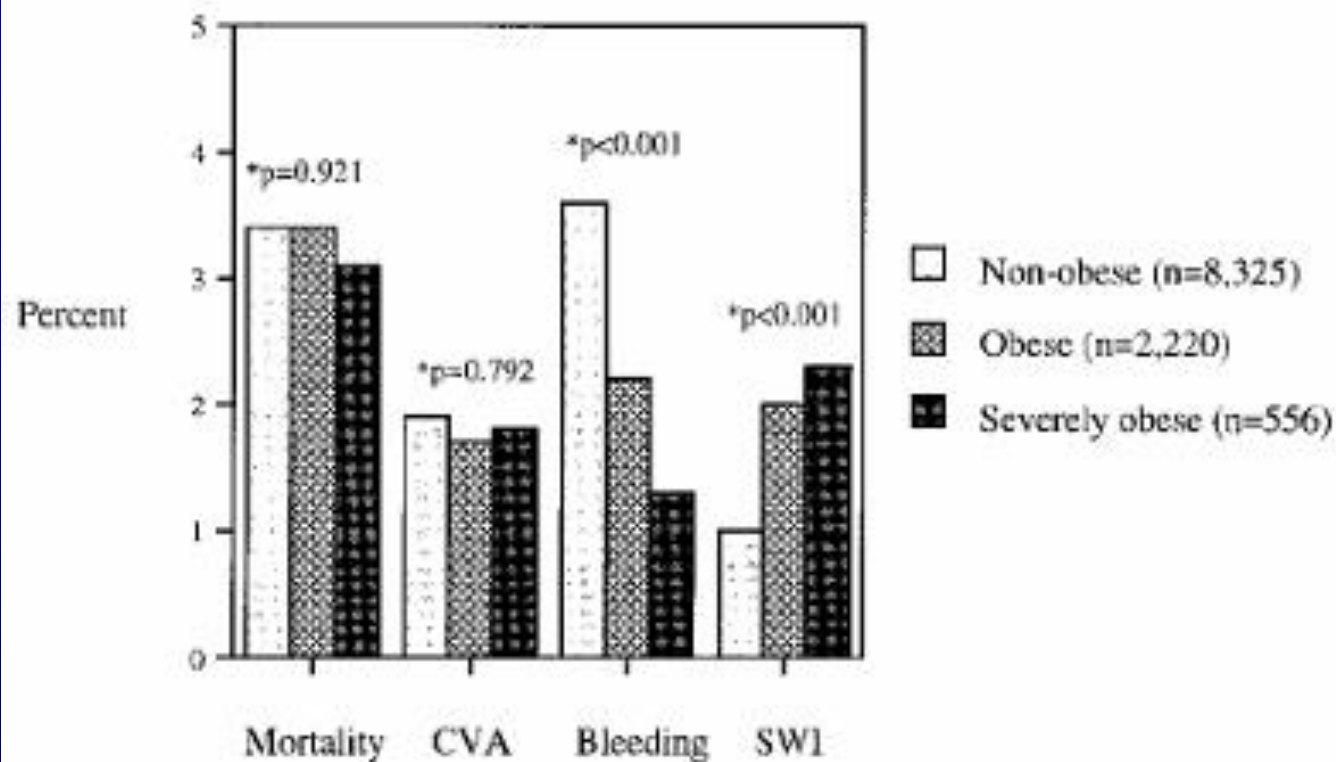
- Z wprowadzeniem stentów uwalniających leki ryzyko re-stenoz istotnie spada.
- W badaniu Taxus-IV wyraźnie podkreślono że zastosowanie stentów powlekanych u osób otyłych zmniejsza ryzyko odległych powikłań.



# CABG a otyłość

- PCI – dobre wyniki w otyłości, a co z CABG ?
- Otyłość od lat 80-tych XX wieku była uważana za czynnik ryzyka istotnych powikłań po CABG.
- Badanie na grupie 11,101 pacjentów po CABG w latach 1992-96 w zależności od wartości BMI (1. BMI<30, 2. BMI 31-36, 3. BMI>36)
- Ocena pod kątem powikłań pozabiegowych i wyników odległych.

# CABG – wyniki



# CABG – Wyniki odległe

- Badanie ARTS (Arterial Revascularization Therapies Study)
- 1205 pacjentów z wielonaczyniową CAD poddani rewaskularyzacji za pomocą CABG vs PCI ze stentem
- Ocena po 3 latach od zabiegu

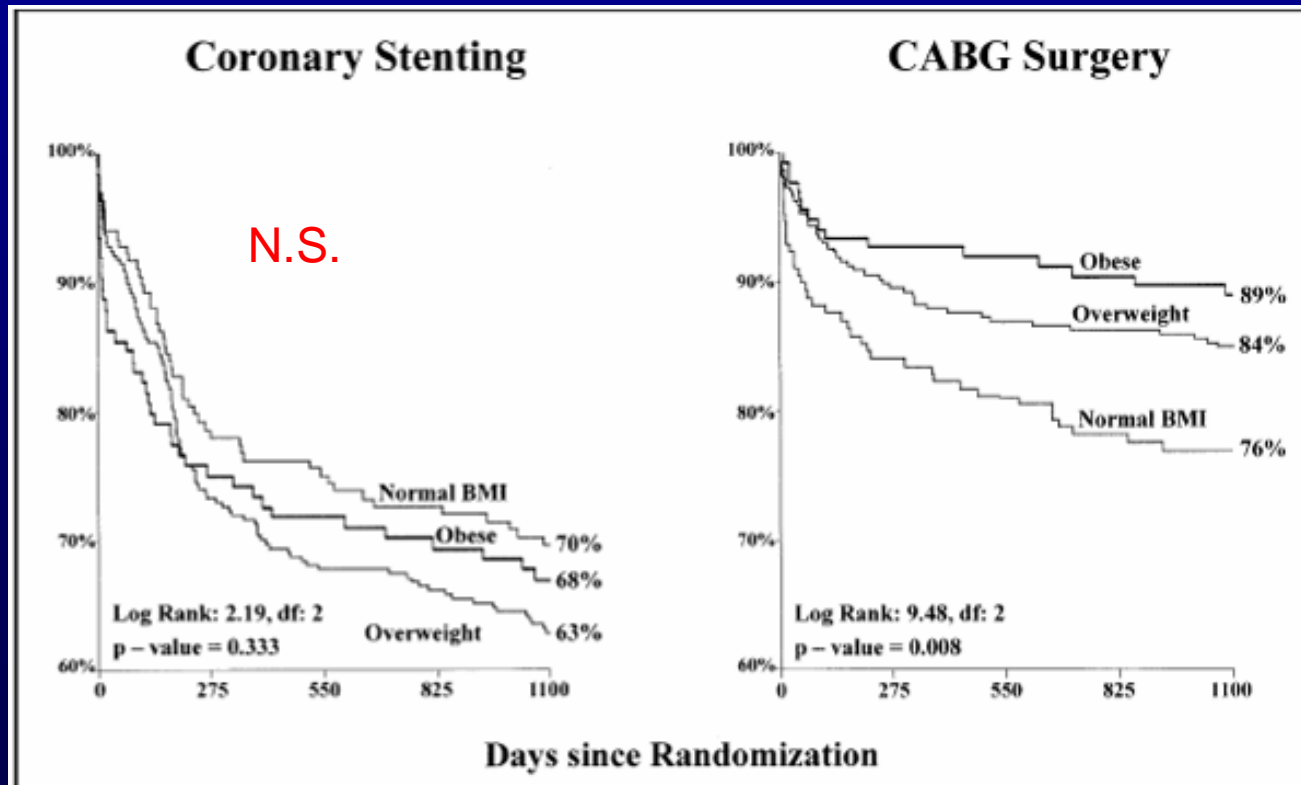
# CABG – Wyniki odległe

**TABLE 3** Clinical Outcomes at Three-year Follow-up

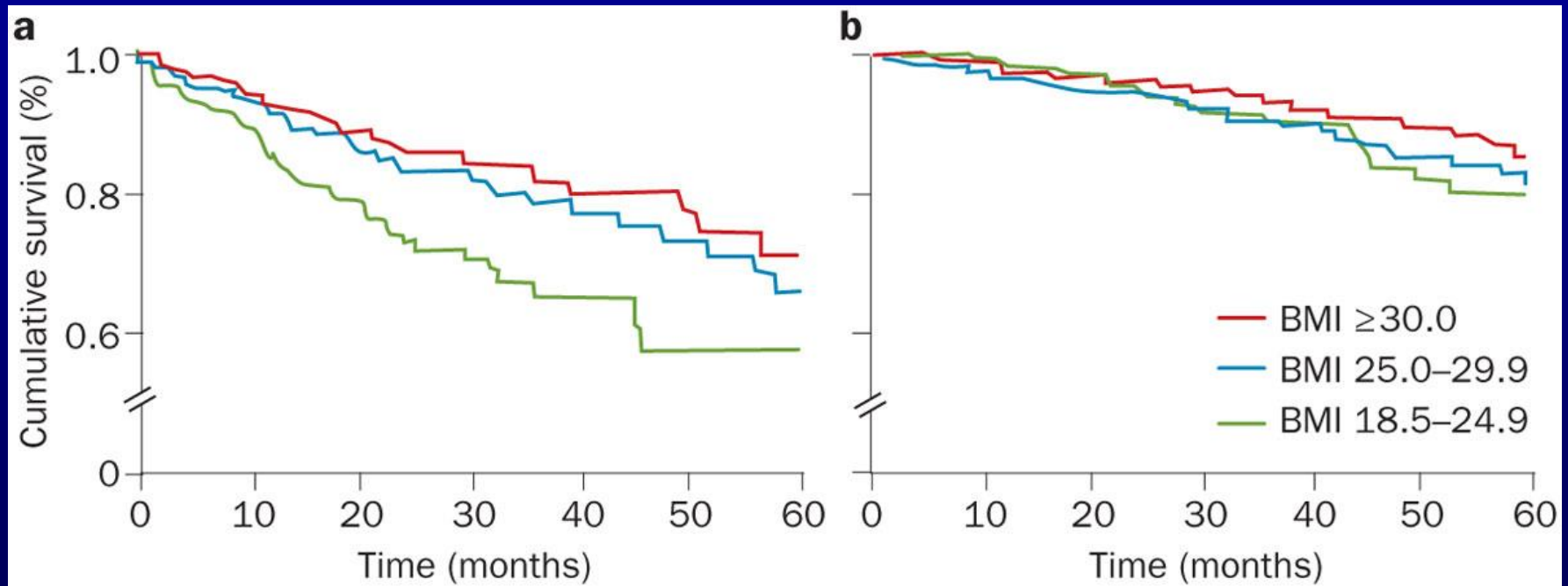
	Coronary Stenting (n = 599)				CABG (n = 604)			
	BMI (kg/m <sup>2</sup> )			p Value	BMI (kg/m <sup>2</sup> )			p Value
	<25 (n = 168)	25–30 (n = 307)	>30 (n = 124)		<25 (n = 169)	25–30 (n = 299)	>30 (n = 136)	
Death	3.6%	3.6%	4%	0.97	4.7%	5%	3.7%	0.83
Cerebrovascular accident	3.6%	4.2%	0.8%	0.19	4%	3%	3%	0.77
Myocardial infarction	6.5%	6.8%	8.9%	0.66	7.7%	4.7%	4.4%	0.29
Repeat revascularization	21.4%	29.6%	26.6%	0.15	10%	6.3%	3%	0.03
Repeat CABG	7.7%	9.7%	9.7%	0.74	2.4%	1%	0%	0.15
Repeat PCI	15.5%	22.8%	19.3%	0.16	8.8%	6.0%	3%	0.09
Major adverse cardiac and cerebrovascular events	30.4%	37%	32%	0.33	24%	16%	11%	0.008

# CABG

## Krzywa Kaplana-Meiera dotycząca przeżycia po zabiegu



# Krzywa Kaplana–Meier’a przeżycia u pacjenta z skurczową niewydolnością serca w stosunku do wartości BMI (2,066 pacjentów)





# Chorzy, otyli żyją... dłużej ??

<b>BMI</b>	<b>Major CV Events HR (95% CI)</b>	<b>All-Cause Mortality HR (95% CI)</b>
<b>&lt; 18.5</b>	1.52 (1.16-1.99)	2.93 (2.63-3.27)
<b>18.5-16.9</b>	1.05 (0.83-1.33)	2.44 (1.95-3.05)
<b>20.0-22.4</b>	1.03 (0.92-1.17)	1.39 (1.24-1.56)
<b>22.5-24.9</b>	Reference	Reference
<b>25.0-27.4</b>	0.97 (0.87-1.07)	0.79 (0.72-0.87)
<b>27.5-29.9</b>	0.97 (0.85-1.11)	0.76 (0.67-0.85)
<b>≥ 30</b>	0.78 (0.62-0.98)	0.79 (0.61-1.04)

# Podsumowując

- Pacjenci z BMI >25, w porównaniu do tych z prawidłową wagą:
  - Mają mniejsze ryzyko około-zabiegowe związane z procedurą rewaskularyzacji.
  - Nie mają zwiększonego ryzyka re-stenozy (od czasu wprowadzenia powlekanych stentów).
  - Mają to same ryzyko powikłań po CABG, z zmniejszonym odsetkiem krwawień okołozabiegowych.
  - Mają lepsze rokowanie po CABG, z niższym prawdopodobieństwem ciężkich powikłań kardiologicznych
  - W przypadku powikłań pozawałowych, a zwłaszcza niewydolności serca, rokowanie co do czasu przeżycia jest lepsze !
  - Liczba incydentów sercowo-naczyniowych u pacjentów z BMI>25 z rozpoznaną chorobą wieńcową jest również mniejsza, co przekłada się na lepszy czas przeżycia.

# Podsumowując

- Ponadto coraz więcej publikacji z ostatnich lat wskazuje, że pacjenci z BMI 30 - 35 w porównaniu do osób z BMI<30:
  - W chorobie naczyń obwodowych – charakteryzują się lepszym współczynnikiem przeżycia przy rozwoju zatorowości płucnej.
  - W przypadku udaru mózgowego – mają wyższy współczynnik przeżycia
  - W przypadku żylnej choroby zakrzepowej – mają o ponad 50% wyższy współczynnik przeżycia
  - Niższe ryzyko amputacji w przypadku powikłań cukrzycy t.2
  - Niższe ryzyko ciężkich zaostrzeń COPD