

PENGUNAAN ANTIBIOTIK PROFILAKSIS PADA PEMBEDAHAN

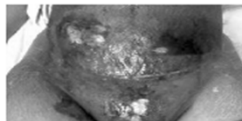


Dr. Eko Setijanto, M.Med., MSi., Sp.AN., KIC
Komite Pengendalian Resistensi Antimikroba
RSUD Dr. MOEWARDI SURAKARTA

MENGAPA PERLU PROFILAKSIS???

dokter takut kalau infeksi

- beban perasaan dokter
- reputasi dokter
- pasien menderita
- beban biaya



dokter ikut pengalaman yang lalu

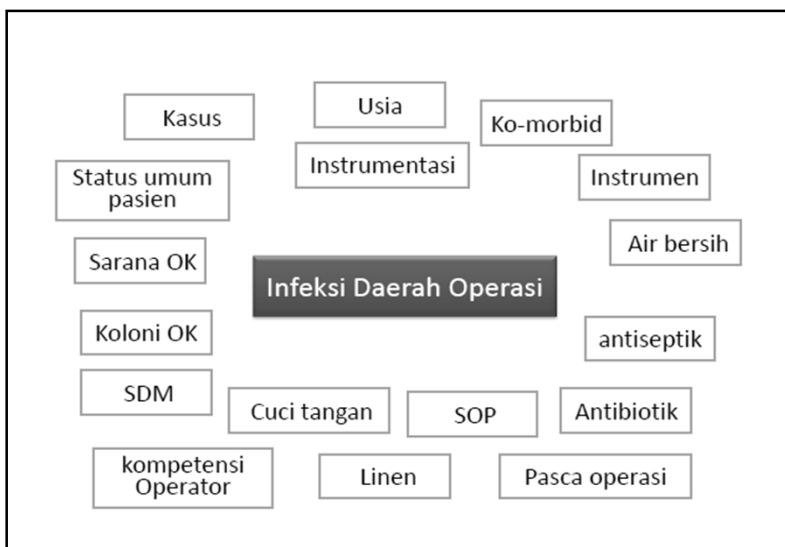
- operasi = profilaksis
- pelajaran saat PPDS I
- ikut senior



Pasien yang meminta Antibiotik

- mengganggu tugas dan penghasilan





Tujuan

1. Memahami definisi dan ruang lingkup penggunaan antibiotik profilaksis
2. Mengetahui kriteria infeksi luka operasi
3. Mampu melakukan monitoring dan parameter penggunaan antibiotik profilaksis
4. Memahami pembagian kriteria kelas operasi dan status fisik penderita
5. Memahami kemungkinan kejadian IDO
6. Memahami cara penggunaan antibiotik profilaksis
7. Memahami SPO pemberian antibiotik profilaksis
8. Memahami rekomendasi pemberian antibiotik profilaksis berdasarkan *level and grade of evidence*
9. Mampu melakukan *follow up* penggunaan antibiotik profilaksis
10. Mampu menentukan pilihan antibiotik profilaksis yang sesuai dengan jenis tindakan pembedahan

DULU

penggunaan
antibiotik
saat operasi

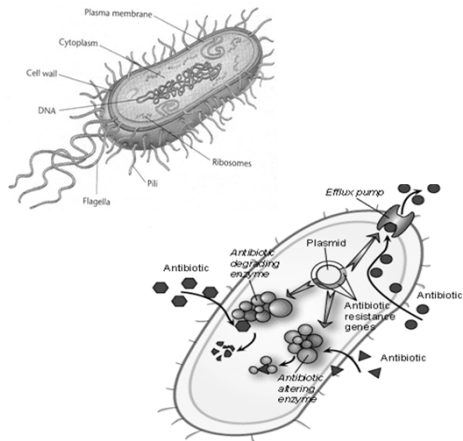
	suntikan	oral
Pre op	(+)	(-)
Post op	Sampai flatus	5-7 hari
Jenis	Amoksisilin clav Ampisilin, Sulbenisilin Sefotaksim, Seftriakson Seftasidim Gentamisin, Nitromisin, Tobramisin	Amoksisilin Clav Erythromisin Sefadroksil Clindamicin

Masalah



- Antibiotik Profilaksis diberikan kurang tepat (jenis, dosis, kombinasi, dan lamanya)
- Pemahaman Profilaksis dan Terapi rancu
- Bakteri Resisten semakin banyak
- Multi resisten antimikroba
- Penemuan Antibiotik lamban
- Pedoman /pemakaian antibiotik tidak terkendali
- Penjualan antibiotik tidak terkendali

Bakteri resisten



Keuntungan dan Keterbatasan penggunaan antibiotik profilaksis

Keuntungan Antibiotik Profilaksis

- Menurunkan infeksi luka operasi dan morbiditas
- Menurunkan biaya perawatan
- Mengurangi lama tinggal di rumah sakit

Keterbatasan Antibiotik Profilaksis

- Meningkatnya resiko kolitis karena *Clostridium difficile* bila menggunakan sefalosporin generasi III
- Meningkatnya frekuensi bakteremia pada penderita yang memakai antibiotik profilaksis lebih dari 4 hari dibandingkan dengan yang mendapat profilaksis 1 hari

Fakta laporan

Dosis Tunggal v/s Multipel

Incidence of SSI
 Single-dose prophylaxis
 Superficial
 Deep
 Multiple-dose prophylaxis
 Superficial
 Deep

Single-dose versus multiple-dose antibiotic prophylaxis for the surgical treatment of closed fractures .

Slobogean.et.al. Acta Orthopaedica 2010; 81 (2): 256–262

Impact of Prolonged Antibiotic Prophylaxis

Treating > 48hrs:

- More resistant bugs
- Higher cost

- 2,641 op by past art. Coronarius jantung
 - Group 1 <48 jam of antibiotics
 - Group 2 >48 jam of antibiotics
- SSI rates
 - Group 1 9% (131/1,502)
 - Group 2 9% (100/1,139)
 - Odds ratio 1.0 (95% CI: 0.8–1.3)
- Peningkatan resistensi pada group 2:
 - Odds ratio 1.6 (95% CI: 1.1–2.6)

CABG = coronary artery bypass grafting; CI = confidence interval.
 Harbarth S et al. *Circulation*. 2000;101:2916–2921.

Definitions :

antibiotik yang diberikan pre-saat-setelah operasi pada kasus yang secara klinis tidak terdapat tanda infeksi. Tujuannya untuk mencegah terjadinya ILO / SSI

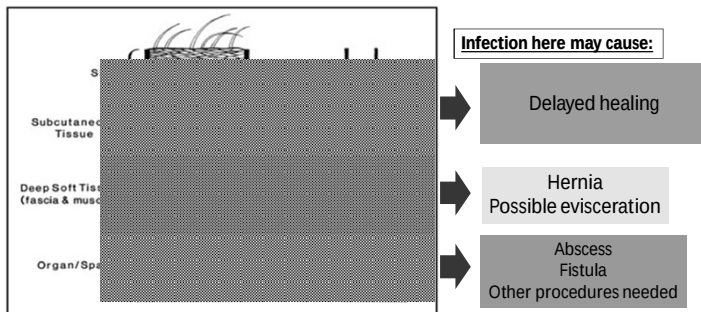
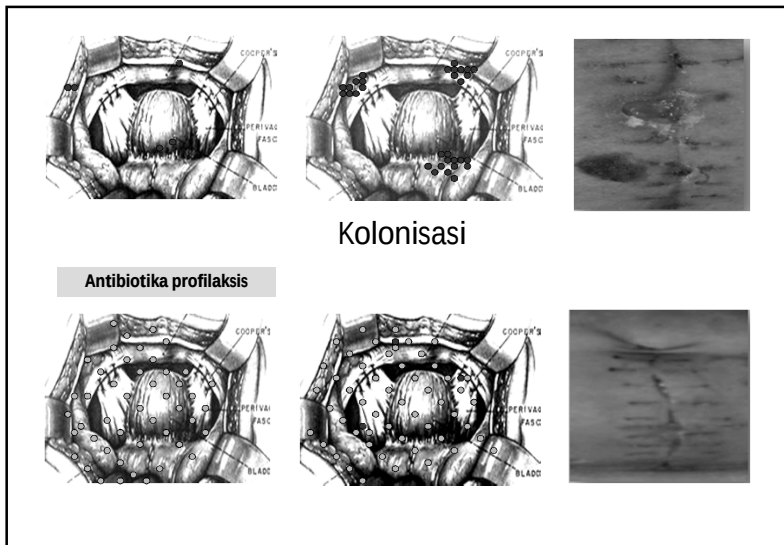


FIGURE. Cross-section of abdominal wall depicting CDC classifications of surgical site infection.²²



Persiapan operasi
(Mayhall)

Golongan / Kelas operasi

- Bersih
 - Operasi tidak melibatkan saluran cerna, urinarius, vagina
- Bersih terkontaminasi
 - Operasi melibatkan saluran cerna, urinarius, vagina
 - Tidak terdapat tanda klinis infeksi

Indikasi Antibiotik Profilaksis

- Kasus operasi bersih dan bersih kontaminasi
- Pada operasi bersih Diberikan apabila berisiko komplikasi lebih merugikan → infertilitas, operasi jantung
- Pemasangan implant/benda asing

Persiapan pasien operasi



Skor ASA

SKORASA	STATUS FISIK
1	Penderita normal dan sehat
2	Penderita dengan kelainan sistemik ringan
3	Penderita dengan kelainan sistemik berat, aktivitas terbatas
4	Penderita dengan kelainan sistemik berat yang sedang menjalani pengobatan untuk “ <i>life support</i> ”
5	Penderita dengan keadaan yang sangat jelek, diperkirakan bisa bertahan sekitar 24 jam dengan atau tanpa operasi

Kemungkinan terjadi IDO

Risiko	Definisi
0	Tidak ditemukan faktor risiko
1	Ditemukan 1 faktor risiko
2	Ditemukan 2 faktor risiko

Kelas Operasi	Indeks risiko		
	0	1	2
Bersih	1,0%	2,3%	5,4%
Bersih terkontaminasi	2,1%	4,0%	9,5%
Terkontaminasi	3,4%	6,8%	13,2%

Elective Surgical Procedures Prevention of Hyperglycemia



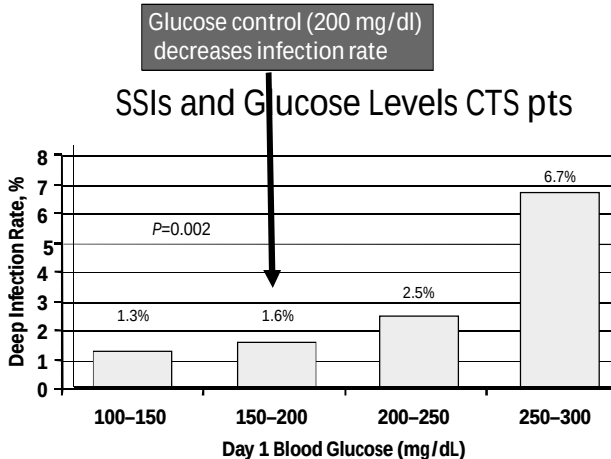
- 80 mg/dl > Gluc. Darah $\leq$ 110mg/dl akan menurunkan:
 - ICU mortality (8%-4.6%)
 - Sepsis (46%)
 - ARF requiring HD (41%)
 - RBC transfusion (50%)
 - Polyneuropathy (44%)
- Independent variable with conventional care

Volume 345:1359-1367

November 8, 2001 Number 19

Intensive Insulin Therapy in Critically Ill Patients

Greet Van den Berghe, M.D., Ph.D., Pieter Wouters, M.Sc., Frank Weikers, M.D., Charles Verwaest, M.D., Frans Bruyninckx, M.D., Miet Schetz, M.D., Ph.D., Dirk Vlaselaers, M.D., Patrick Ferdinande, M.D., Ph.D., Peter Lauwers, M.D., and Roger Bouillon, M.D., Ph.D.



Zerr KJ et al. Glucose control lowers the risk of wound infection in diabetics after open heart operations, page 360. Reprinted from The Annals of Thoracic Surgeons, Vol. 63.

Elective Surgical Procedures

Perioperative Normothermia

Warm Patient Strategies:

- Start with warm room
 - Use Bair Hugger
 - Cool room for procedure
 - Use 40° irrigation
 - Warm room on closing
- GOAL : $\geq 36^{\circ}\text{C}$ (98.6°F)

- 200 CRS patients
 - Control: Routine intraoperative thermal care (mean temperature 34.7°C)
 - Treatment: Active warming (mean temperature 36.6°C)

Incidence of SSI

- Control 19% (18/96)
- Treatment 6% (6/104); $P=0.009$

cold patients
had 3x infection
rate

Kurz A et al. *N Engl J Med.* 1996;334:1209–1215.

Elective Surgical Procedures

Supplemental Oxygen

Oxygen Strategy:

- Supplemental O_2 for 2hrs in RR

- 500 CRS patients
 - 80% or 30% inspired oxygen during operation and for 2 hours post surgery
 - All patients received prophylactic antibiotics

Results

- Arterial and subcutaneous P_{O_2} higher in 80% oxygen group
- Lower incidence of SSIs with higher supplemental oxygen (5.2% vs 11.2%; $P=0.01$)

low O_2 2x infection rate

Greiff et al. *N Engl J Med.* 2000;342:161–167.

Pencegahan
infeksi
terkendali



Menjelang Operasi

- Tidak gelisah
- Tidur cukup
 - R/ Sleep inducer
- Pasien mandi bersih dengan sabun

Elective Surgical Procedures Hair Removal



Clipping hair just before case is best

Hair Removal Method	Infection Rate
sore / kerok/shaving	5.2 - 8.8%
pagi / kerok	6.4 - 10%
sore / cukur	4 - 7.5%
pagi / cukur	1.8 - 3.2%

Alexander JW, et al. Arch Surg 1983;118:347-352

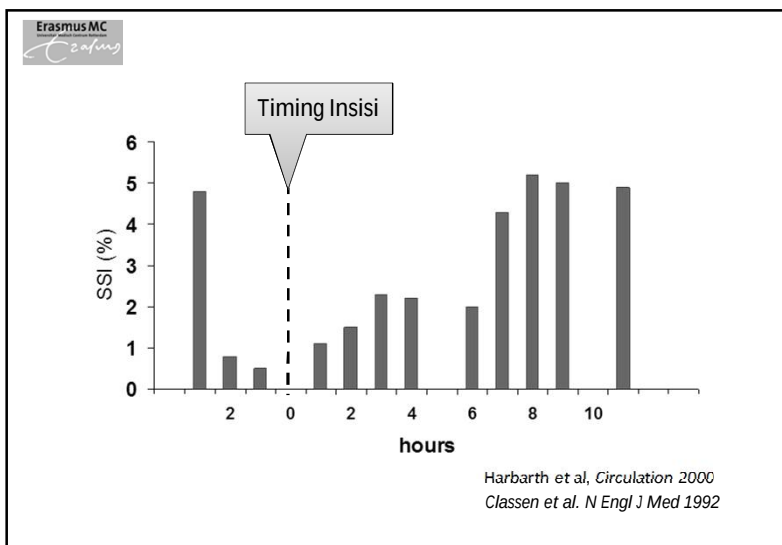
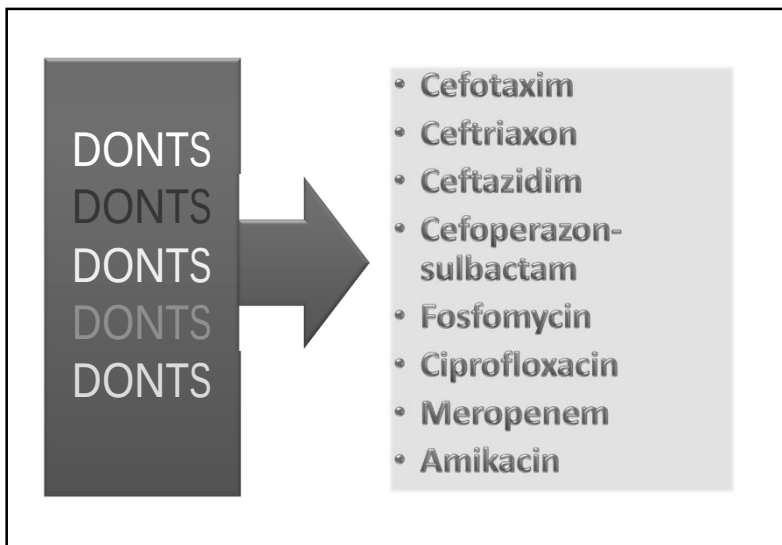
Pencegahan infeksi terkendali



- Syarat masuk kamar operasi
 - Cap
 - Masker
 - Celemek
 - Hand scrubing
 - Gaun
 - Sarung tangan /glove
- Antisepsis lapangan operasi → iodophore /chlorheksidine

Pemberian Antibiotik profilaksis

- Jenis antibiotik profilaksis
 - Cephalosporin gen I –II
 - Cephazolin (1 gr)
 - Cefuroxime (1-1.5 gr)
- Pada kasus alergi Cefalosporin
 - Ampisilin sulbaktam (1 gr)
 - Amoksisilin as. Klavulanat (1 gr)
 - Gentamisin (5-8 mg/kg BB)
- Pada kasus bedah digestif
 - Kombinasi Metronidazole (500 mg)
- Pada kasus bedah saraf (penetrasi BBB)
 - Ceftriaxon (1-2 gr)



Antibiotik profilaksis



CARA PEMBERIAN

- 30 menit sebelum operasi
- Intravenous – drip
(dilarutkan dalam 100 ml NS)
- Diberikan dalam 15-30 menit
- Dosis tunggal
- Tidak memerlukan “skin test”

Antibiotik profilaksis tambahan / ulangan
(max 24 jam)

Lama operasi > 3jam

Perdarahan > 1500 ml



Konsentrasi di jaringan menurun

Fakta laporan	Total hip implant surgery			
	Cefuroxim	Dosis tunggal	3 Dosis	p
	Sepsis	11 (0.8)	6 (0.5)	0.17
	Posible sepsis	7 (0.5)	9 (0.7)	0.37
	Superfisial ILO	25 (1.9)	31 (2.3)	0.50

Wymenga et al, 1992

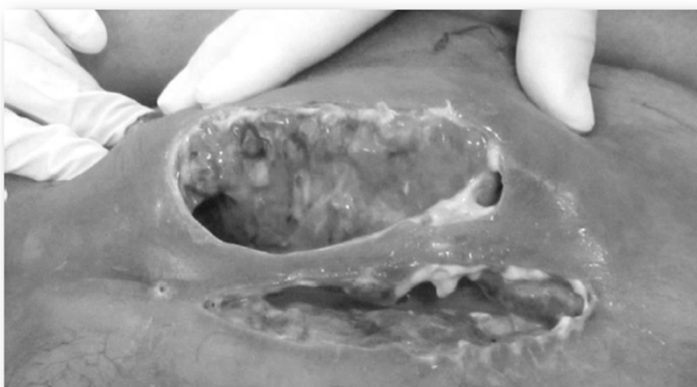
Fakta Study AMRIN	Penggunaan antibiotika profilaksis	
	di Dep/SMF. Obstetri Ginekologi RSUD. Dr. Soetomo. (AMRIN 2003- 2004)	
	Operasi	Angka ILO
	Histerektomi Sub Total	0/46
	Histerektomi Total	1/277

Kasus & antibiotik profilaksis



Prosedure	Antibiotik	Evidence Level	Odd.Rt
Sectio Cesarea	HR	1	0.41
Histerektomi TAH / TVH	R	1	0.17
Tonsilectomy	NR	1	
Luka pada wajah	NR	1	
Partus normal + episiotomi	NR	1	
Strumectomy	NR	1	-
Ca Mammar	R	1	
Appendectomy	HR	1	0.58
Colorectal surgery	HR	1	
Hernia	NR	1	
TUR prostate	HR	1	
Arthroplasty	HR	1	
Pemasangan kateter	NR	1	

Semoga Terhindar Dari IDO



Antibiotik
Proflaksis
BISAAA...!



TERIMA KASIH