



**PANDUAN
ANTIBIOTIK PROFILAKSIS
PADA PEMBEDAHAN
OBSTETRI - GINEKOLOGI**



**Edisi 2013
PERKUMPULAN OBSTETRI GINEKOLOGI INDONESIA**

Kata Pengantar

Salam sejawat,

Munculnya kuman resisten terhadap antibiotik merupakan masalah kesehatan secara global dan Indonesia merupakan salah satu negara yang mengalami dan mengakibatkan pembeayaan penanganannya meningkat karena ALOS memanjang, tingginya kasus dengan morbiditas dan mortalitas. Penggunaan antibiotik untuk keperluan terapi maupun profilaksis, apabila tidak dilaksanakan secara bijak memiliki peluang memunculkan kuman resisten, karena itu peresepan antibiotik perlu dikendalikan penggunaan terkait indikasi, jenis, dosis dan lama pemberiannya.

Sehingga dipandang perlu meningkatkan pemahaman kembali tentang cara peresepan antibiotik guna keperluan terapi dan profilaksis. POGI berinisiatif menerbitkan Panduan Antibiotik Profilaksis pada Pembedahan Obstetri Ginekologi. Panduan ini diadopsi dari Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik yang diterbitkan oleh Direktorat Bina Kefarmasian tahun 2011 serta dikukuhkan berdasarkan Permenkes no 2406/Menkes/PER/XII/2011.

Panduan ini diharapkan dapat membantu teman sejawat dalam meningkatkan mutu pelayanan dan keselamatan pasien terutama terhindar dari komplikasi infeksi daerah operasi (IDO) pada kasus pembedahan serta menekan munculnya kuman resisten. Mudah mudahan panduan ini banyak bermanfaat dan anggota POGI akan senantiasa berkontribusi aktif dalam menekan laju munculnya kuman resisten terhadap antibiotik di Indonesia.

Salam hormat

Editor.

SAMBUTAN KETUA PB POGI

Issalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh.

Salam Sejahtera.

Seperti telah kita ketahui bersama semenjak ditemukannya penisilin, pengobatan terhadap penyakit infeksi mengalami titik cerah. Berbagai penyakit yang disebabkan oleh mikroba dapat diobati secara tuntas.

Seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan penelitian, ditemukan berbagai jenis antibiotik dengan kemampuan dan kegunaan yang spesifik. Keadaan ini makin membahagiakan kalangan medis dalam mengobati penyakit-penyakit yang disebabkan oleh infeksi.

Akan tetapi kemudahan untuk mendapatkan antibiotik dan pemberian pengobatan yang tidak rasional mengakibatkan timbulnya *strain* kuman kebal terhadap antibiotik. Keadaan ini tentu mengkhawatirkan dan mencemaskan kita, apalagi telah ditemukannya jenis kuman tertentu kebal terhadap semua antibiotik yang ada.

Sejawat sekalian, dengan dikeluarkannya "Panduan Antibiotik Profilaksis pada Pembedahan Obstetri dan Ginekologi" oleh PB POGI diharapkan sejawat – sejawat SpOG mempunyai pemahaman dan pengertian dalam menggunakan antibiotik secara bijak.

Kepada Pokja Infeksi Saluran Reproduksi, khususnya dr. Hari Paraton, SpOG – Ketua Pokja; Kami ucapkan terima kasih dan apresiasi tinggi atas tersusunnya panduan ini.

Mudah-mudahan apa yang kita harapkan akan selalu dikabulkan oleh Tuhan Yang Maha Esa.

Salam Sejahtera

dr. Nurdadi Saleh, SpOG
Ketua Umum POGI



PERKUMPULAN OBSTETRI DAN GINEKOLOGI INDONESIA
INDONESIAN SOCIETY OF OBSTETRICS AND GYNECOLOGY

SEKRETARIAT: J.L. TAMAN KIMIA NO. 10, JAKARTA PUSAT

TEL: (+62)-21-3143994

FAX: (+62)-21-3911135

E-MAIL: pogi@indo.net.id

WEBSITE: www.pogi.or.id



SURAT KEPUTUSAN

PENGURUS BESAR
PERKUMPULAN OBSTETRI DAN GINEKOLOGI INDONESIA
NO: 039/SK/PB.POGI/2013

TENTANG
PANDUAN ANTIBIOTIK PROFILAKSIS
PADA PEMBEDAHAN OBSTETRI GINEKOLOGI 2013
PERKUMPULAN OBSTETRI DAN GINEKOLOGI INDONESIA,

Merimbang : 1. Bahwa Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia berkewajiban membina dan mengawasi penganalan profesi para anggotanya untuk menjamin terselenggaranya pelayanan kedokteran yang bermutu.

2. Bahwa untuk mewujudkan hal tersebut Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia berkewajiban menyediakan Panduan bagi para anggotanya demi meningkatkan mutu pelayanan.

Mengingat : 1. Anggaran Dasar Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia 2012 Bab III pasal 8 ayat 1 dan 2.

2. Anggaran Dasar Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia 2012 Bab III Pasal 9 ayat 1, 2, 4 dan 5.

3. Anggaran Rumah Tangga Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia 2012 Bab III pasal 9 ayat 3.

MEMUTUSKAN

Menetapkan : 1. Mengesahkan dan memberlakukan penggunaan Panduan Antibiotik Profilaksis pada Pembedahan Obstetri dan Ginekologi Edisi 2013.

PENGURUS BESAR 2012-2015

EXECUTIVE BOARD

Arifin, Dedy / President
Rahmat, Cahya / Vice President

Wahid, Fauzan / Treasurer
Wijaya, Pradana / Secretary

Wahid, Fauzan / Secretary
Wijaya, Pradana / Secretary

Wahid, Fauzan / Secretary
Wijaya, Pradana / Secretary

Wahid, Fauzan / Secretary
Wijaya, Pradana / Secretary

Wahid, Fauzan / Secretary
Wijaya, Pradana / Secretary

Wahid, Fauzan / Secretary
Wijaya, Pradana / Secretary

Wahid, Fauzan / Secretary
Wijaya, Pradana / Secretary

Wahid, Fauzan / Secretary
Wijaya, Pradana / Secretary

Wahid, Fauzan / Secretary
Wijaya, Pradana / Secretary

Wahid, Fauzan / Secretary
Wijaya, Pradana / Secretary

Wahid, Fauzan / Secretary
Wijaya, Pradana / Secretary

Wahid, Fauzan / Secretary
Wijaya, Pradana / Secretary

Wahid, Fauzan / Secretary
Wijaya, Pradana / Secretary

Wahid, Fauzan / Secretary
Wijaya, Pradana / Secretary

Wahid, Fauzan / Secretary
Wijaya, Pradana / Secretary

Wahid, Fauzan / Secretary
Wijaya, Pradana / Secretary

Wahid, Fauzan / Secretary
Wijaya, Pradana / Secretary

Wahid, Fauzan / Secretary
Wijaya, Pradana / Secretary

Wahid, Fauzan / Secretary
Wijaya, Pradana / Secretary

Wahid, Fauzan / Secretary
Wijaya, Pradana / Secretary

Wahid, Fauzan / Secretary
Wijaya, Pradana / Secretary

Wahid, Fauzan / Secretary
Wijaya, Pradana / Secretary

Wahid, Fauzan / Secretary
Wijaya, Pradana / Secretary

Wahid, Fauzan / Secretary
Wijaya, Pradana / Secretary

Wahid, Fauzan / Secretary
Wijaya, Pradana / Secretary

Wahid, Fauzan / Secretary
Wijaya, Pradana / Secretary

Wahid, Fauzan / Secretary
Wijaya, Pradana / Secretary

Wahid, Fauzan / Secretary
Wijaya, Pradana / Secretary

Wahid, Fauzan / Secretary
Wijaya, Pradana / Secretary

Wahid, Fauzan / Secretary
Wijaya, Pradana / Secretary

Wahid, Fauzan / Secretary
Wijaya, Pradana / Secretary

Wahid, Fauzan / Secretary
Wijaya, Pradana / Secretary

Wahid, Fauzan / Secretary
Wijaya, Pradana / Secretary



PERKUMPULAN OBSTETRI DAN GINEKOLOGI INDONESIA
INDONESIAN SOCIETY OF OBSTETRICS AND GYNECOLOGY

SEKRETARIAT: J.L. TAMAN KEMPA NO. 19, JAKARTA PUSAT

TEL: (+62)-21-3143884
 FAX: (+62)-21-3910130
 E-MAIL: pog@pndo.net.id
 WEBSITE: www.pog.or.id



PERATURAN BUNDA 0012-0013
EXECUTIVE BOARD

Presiden
 Nurdadi Saleh
Wakil Presiden
 Endang Mulyati
Wakil Presiden Bidang Keperawatan
 Endang Mulyati
Wakil Presiden Bidang Keperawatan
 Endang Mulyati
Wakil Presiden Bidang Keperawatan
 Endang Mulyati

DEWAN PERTIMBANGAN
BOARD OF DIRECTORS

Ketua
 Nurdadi Saleh
Wakil Ketua
 Endang Mulyati

SARAN EKSEKUTIF
MEMORANDUM FOR THE BOARD

Substansi/Isi
 Nurdadi Saleh
Anggota Dewan Pertimbangan
 Endang Mulyati
Anggota Dewan Pertimbangan
 Endang Mulyati
Anggota Dewan Pertimbangan
 Endang Mulyati

POKJA/KELOMPOK KERJA

Keperawatan
 Endang Mulyati
Keperawatan
 Endang Mulyati
Keperawatan
 Endang Mulyati

SARAN EKSEKUTIF

Keperawatan
 Endang Mulyati
Keperawatan
 Endang Mulyati
Keperawatan
 Endang Mulyati

2. Mewajibkan Satuan Organisasi POGI untuk mematuhi dan menerapkan Panduan tersebut.
3. Surat Keputusan ini berlaku mulai tanggal ditetapkan, dan apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan akan dilakukan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di: Jakarta
 Pada tanggal: 14 Agustus 2013

dr. Nurdadi Saleh, SpOG,
 Ketua Umum



dr. Ari K. Januaro, SpOG
 Sekretaris Jenderal

Salinan Keputusan ini disampaikan kepada:

1. Ketua Dewan Pertimbangan POGI
2. Para Ketua Himpunan dan Pokja POGI
3. Para Ketua POGI Cabang

Reviewer

Prof.DR. Ariawan Soejoenoes.dr. SpOG

Prof. Endy M. Moegni. dr.SpOG

Prof.DR. Kuntaman dr. M.Kes.SpMK.

DR.Budi Iman Santoso.dr.SpOG

Usman Hadi.dr.PhD.SpPD

Budi Prasetya.dr.SpOG

Mariyatul Qibtiyah. Apt. SpFRS

Editor

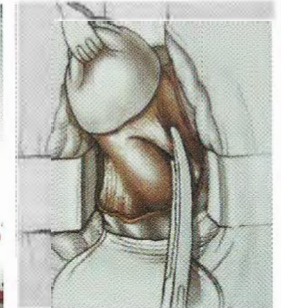
Hari Paraton.dr.SpOG

DAFTAR ISI

PANDUAN ANTIBIOTIK PROFILAKSIS PADA PEMBEDAHAN OBSTETRI -GINEKOLOGI

Kata pengantar	
Sambutan ketua PB POGI	
1. Latar Belakang	1
2. Batasan profilaksis	3
Tujuan	3
3. Panduan antibiotik	3
4. Masa Berlaku	4
5. Keuntungan penggunaan antibiotik profilaksis	4
6. Indikasi penggunaan antibiotik profilaksis	4
7. Pembagian kelas operasi	4
8. Pembagian status fisik penderita berdasarkan Skor ASA	5
9. Kemungkinan Kejadian IDO	5
10. Kasus operasi tersering di Obstetri Ginekologi	6
11. Cara pemberian antibiotik profilaksis	6
12.1 Pemilihan antibiotik	6
12.2 Dosis, rute dan waktu pemberian antibiotik	7
13. Standar prosedur operasional (SPO)	8
14. Dokter sebagai penanggung jawab	9
15. Penutup	10
16. Daftar pustaka	12
Lampiran	14

PANDUAN ANTIBIOTIK PROFILAKSIS PADA PEMBEDAHAN OBSTETRI - GINEKOLOGI

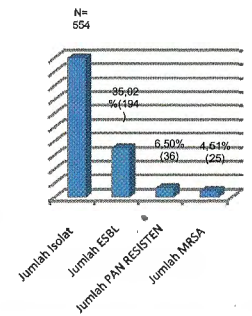
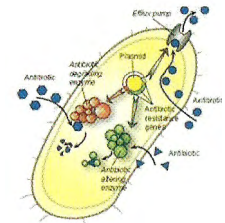


1. Latar Belakang

Munculnya mikroba (kuman) resisten terhadap antibiotik menjadi masalah di seluruh dunia termasuk Indonesia. Situasi ini akan menjadi lebih parah apabila resistensi tidak dikendalikan, seperti telah diketahui penggunaan antibiotik misuse, overuse dan underuse merupakan penyebab utama munculnya mikroba resisten. Apalagi bila penggunaannya tidak dilaksanakan secara bijak, maka terjadi kecenderungan konsumsi antibiotik untuk pasien diberikan secara berlebihan atau bahkan tidak tepat. (Tenover 2006)

Di rumah sakit penggunaan antibiotik demikian banyaknya, sehingga masalah serius muncul terutama pada bagian yang paling banyak menggunakan antibiotik seperti halnya ICU, NICU, bangsal dengan perawatan pasien infeksi kronis, atau bangsal perawatan pasien imuno-kompromis. Penyebaran mikroba resisten diantara pasien dapat terjadi karena kontak langsung atau melalui perantara petugas kesehatan. Hal ini dikenal sebagai *Healthcare-Associated Infections*, sehingga perilaku ketaatan terhadap standard precaution perlu ditingkatkan di rumah sakit, utamanya kebiasaan cuci tangan para petugas pada saat melakukan aktivitas pelayanan medis. (Hadi 2009; Hadi 2013).

Timbulnya mikroba resisten dapat dipicu oleh pemberian antibiotik meskipun secara rasional. Penggunaan tidak bijak akan semakin mempercepat munculnya mikroba resisten. Di rumah sakit munculnya mikroba resisten sangat dimungkinkan, berbagai jenis mikroba resisten muncul diseluruh bagian terutama di unit kerja yang sangat liberal peresepan antibiotik dapat serius tingkat resistensinya. Penggunaan antibiotik sefalosporin generasi III-IV, siprofloksasin akan memicu munculnya mikroba resisten melalui produksi enzim extended-spectrum beta -lactamase (ESBL) misalnya E. coli atau Klebsiella pneumonia yang tidak



- Sebaran mikrobamulti drug resistance (MDR) berupa ESBL, MRSA dan pan Resistant dari salah satu RSU dalam program PPAR tahun 2010.
- Mikrobare sisten dipicu oleh mis-use, over-use dan under-use antibiotik.
- Penggunaan sefalosporin generasi III-IV serta siprofloksasin dapat memicu munculnya mikrobadengan ESBL serta MRSA.

bisa diatasi oleh antibiotik golongan sefalosporin generasi I-IV. Golongan meropenem digunakan untuk mengatasi infeksi akibat ESBL, namun banyak penelitian melaporkan telah muncul strain Enterobacteriaceae dengan NDM-type I yang sudah kebal terhadap golongan meropenem (ASHP 2000; Paterson 2006; Kumarasamy 2010).

Infeksi daerah operasi (IDO) merupakan komplikasi bedah yang insidensinya mencapai 5%. IDO dapat menyebabkan bertambahnya lama rawat dan biaya yang harus dikeluarkan oleh pasien. Penggunaan antibiotik profilaksis menurut aturan tertentu diharapkan dapat menghindarkan pasien dari infeksi pasca pembedahan serta meminimalkan kemungkinan munculnya mikroba resisten dengan jalan menentukan penggunaan antibiotik tepat indikasi, dosis, tepat waktu serta jenis yang masih dapat mengendalikan mikroba– mikroba pada daerah target. Selain pemberian antibiotik profilaksis, tidak kalah pentingnya adalah peningkatan kualitas sarana penunjang memadai pada pelayanan operasi sehingga pendekatan aseptik (*standard precaution*) dapat terlaksana dengan baik dan optimal (ACOG 2009; Eyk et al. 2010).

Dari penelitian AMRIN Study fase I di RSUD Dr. Soetomo Surabaya dan RSUP Dr. Kariadi Semarang tahun 2001-2002 didapatkan temuan pemakaian antibiotik sebesar lebih dari 90% digunakan di bagian pembedahan, dimana 76% tidak ada indikasi pemberian antibiotik, 20% tidak diketahui maksud pemberiannya, termasuk juga 50% tidak ada indikasi pemberian antibiotik pada prosedur operasi (Hadi 2013).

Panduan penggunaan antibiotik profilaksis diharapkan sangat berguna bagi para dokter untuk memahami pentingnya pengendalian munculnya mikroba resisten yang dipicu oleh pemakaian antibiotik secara tidak rasional, membantu menentukan pemilihan antibiotik sesuai dengan indikasi, memahami pemberian antibiotik secara benar.



Sehingga masa kedepan apabila panduan ini dapat dilaksanakan secara baik oleh praktisi klinis pada umumnya serta khususnya teman sejawat OBGIN, maka diharapkan **POGI** dapat menjadi pelopor gerakan penanggulangan munculnya mikroba resisten dengan penggunaan antibiotik secara bijak dan konsisten di Indonesia.

2. Batasan profilaksis

Pemberian antibiotik sebelum, saat dan setelah operasi pada kasus secara klinis tidak didapatkan tanda – tanda nyata infeksi. Diharapkan pada saat operasi jaringan target sudah mengandung kadar antibiotik tertentu yang efektif untuk menghambat pertumbuhan/kolonisasi mikroba pada daerah operasi (SIGN 2008).

Tujuan

Tujuan pemberian antibiotik profilaksis pada kasus pembedahan (SIGN 2008; Eyk 2010; Eyk 2012)

- Mencegah komplikasi infeksi daerah operasi (IDO), dengan menghambat terjadinya kolonisasi di daerah operasi.
- Menurunkan morbiditas dan mortalitas pasca operasi
- Menekan munculnya mikroba resisten

3. Panduan antibiotik profilaksis terdiri dari:

- Cara identifikasi kasus yang tidak atau memerlukan antibiotik profilaksis.
- Cara menentukan jenis antibiotik sesuai dengan kasusnya.
- Cara pemberian antibiotik profilaksis

4. Masa berlaku

Panduan antibiotik profilaksis ini berlaku sejak ditetapkan dan akan dilakukan survailan secara berkesinambungan serta ditinjau ulang pada tahun 2016.

5. Keuntungan penggunaan antibiotik profilaksis

- a. Menurunkan angka kejadian mikroba resisten
- b. menekan angka kejadian IDO, morbiditas dan mortalitas
- c. Menurunkan kejadian efek samping penggunaan antibiotik
- d. Memperpendek lama perawatan
- e. Menurunkan pengeluaran biaya bagi penderita

6. Indikasi penggunaan antibiotik profilaksis

Indikasi penggunaan antibiotik untuk tujuan profilaksis berdasarkan kelas operasi

7. Pembagian kelas operasi (*Mayhall Classification*)

Antibiotik profilaksis diberikan untuk kasus operasi bersih dan bersih kontaminasi (*golongan operasi kontaminasi dan kotor masuk dalam prosedur antibiotik terapi*):

a. operasi bersih

operasi dilakukan pada daerah dengan kondisi prabedah tanpa peradangan dan tidak membuka traktus respiratorius, gastrointestinal, bilier, orofaring urogenital.

b. operasi bersih - kontaminasi

operasi dilakukan pada daerah dengan kondisi prabedah tanpa peradangan, membuka traktus respiratorius, gastrointestinal, bilier, sampai orofaring, serta urogenital kecuali ovarium



8. Pembagian status fisik penderita berdasarkan skor ASA

Skor ASA	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 "life support"

8.1. Kemungkinan kejadian IDO

Dibawah ini adalah indeks risiko untuk ancaman terjadinya infeksi daerah operasi (IDO). DM, pre-eklampsia, lama operasi >3 jam, lupus, hipertensi, kelainan hepar, ginjal, ASA >2, dll merupakan ko-morbiditas faktor risiko terjadinya IDO.

Indeks risiko	Definisi
0	Tidak ditemukan faktor risiko
1	Ditemukan 1 faktor risiko
2	Ditemukan 2 atau lebih faktor risiko

9. Kemungkinan IDO berdasarkan kelas operasi dan indeks risiko

Kelas operasi	Indeks risiko		
	0	1	2
Bersih	1,0 %	2,3 %	5,4 %
Bersih □ kontaminasi	2,1 %	4,0 %	9,5 %
Kontaminasi	3,4 %	6,8 %	13,2 %

Prosentase risiko terjadinya IDO berdasarkan kelas operasi dan indeks risiko digunakan sebagai upaya perbaikan pelayanan. Diharapkan pasien operasi terencana dipersiapkan sebaik baiknya sehingga risiko IDO dapat ditekan serendah mungkin.

10. Kasus operasi tersering di obstetri ginekologi

Seksio cesarea, histerektomi dan adnektomi merupakan kasus operasi terbanyak di bidang obstetri ginekologi, apabila pemakaian antibiotik profilaksis dapat dikendalikan pada operasi tersebut maka kontribusi pada penurunan penggunaan antibiotik akan tampak nyata sehingga diharapkan dapat menekan munculnya mikroba resisten pada penderita.

11. Cara pemberian antibiotik profilaksis

Beberapa prinsip penggunaan antibiotik profilaksis adalah pemilihan yang tepat, didapatkan konsentrasi antibiotik cukup dalam jaringan pada saat mulai dan selama operasi berlangsung.

12.1 Pemilihan antibiotik

- Spektrum sempit untuk mengurangi risiko resistensi
- Toksitas rendah
- Berpotensi menekan perkembangan bakteri (kolonisasi)
- Retensi dalam tubuh sekitar 3 jam.
- Mudah didapat dan harga terjangkau
- Pilihan antibiotik
 - pertama Sefalosforin generasi I **sefazolin (cephazolin)** 1-2 g. (I-A)
 - Pilihan lain: Metronidasol 500mg + gentamisin 1.5-3 mg/kgbb)
- Seksio Cesarea tidak direkomendasikan pemberian amoksisilin asam klavulanat karena adanya beberapa laporan *Necrotizing Entero Colitis* pada bayi baru lahir. (ACOG 2003)

- Jenis antibiotik Sefazolin 1-2 gram
- Dilarutkan dalam 100ml normal saline
- Diberikan secara
 - Iv/drip selama 15-30 menit
 - 15-60 menit sebelum insisi



Pemberian antibiotik oral pasca operasi

Tidak diperlukan

Menimbulkan banyak kerugian

Risiko timbulnya efek samping obat

Memicu timbulnya mikroba resisten

Beban biaya tambahan untuk pasien

- Antibiotik profilaksis sebaiknya tidak digunakan untuk kepentingan terapi (Eyk N et al 2008; ACOG 2009; Eyk N 2010)

12.2 Dosis, rute dan waktu pemberian antibiotik profilaksis

Antibiotik profilaksis diberikan **dosis tunggal** sebelum operasi. Penetapan sefazolin dengan dosis 1000 mg atau 2000 mg tergantung dengan berat badan pasien. Pemberian antibiotik parenteral atau oral **pasca operasi tidak diperlukan.**

Konsentrasi puncak (t_{max}) harus segera dicapai dalam waktu singkat sehingga pemberian intravena merupakan pilihan yang tepat. Golongan sefalosporin, dilakukan dilusi dalam larutan normal saline minimal 100ml diberikan secara i.v. drip dalam waktu 15-30 menit. Pemberian antibiotik profilaksis 15-60 menit sebelum insisi, secara praktis diberikan saat induksi anestesi di kamar operasi. Pada seksio cesarea, pemberian setelah klem tali pusat tidak dianjurkan karena berpotensi peningkatan risiko IDO (Costantine *et al.* 2008; Cartmill 2009).



“There is strong evidence that antibiotic prophylaxis for cesarean delivery that is given before skin incision, rather than after cord clamping, decreases the incidence of postpartum endometritis and total infectious morbidities, without affecting neonatal outcomes”

(Costantine et al. 2009)

Pemberian dosis tambahan saat operasi

Antibiotik durante operasi ditambahkan apabila terjadi perdarahan >1500ml atau operasi telah berlangsung >3 jam. Karena pada kondisi tersebut diperkirakan antibiotik dalam jaringan konsentrasi sudah turun.

Pemberian antibiotik pasca operasi untuk kepentingan profilaksis tidak memberikan arti yang bermakna. Penelitian oleh Gatell dkk, pemberian antibiotik tambahan pasca operasi pada fraktur tertutup, maupun pemberian intra operatif tidak memberikan perbedaan yang bermakna dengan pemberian preoperatif. Pada penelitian skala besar yang melibatkan penderita sejumlah 2652 orang yang dilakukan operasi "hip replacement", membuktikan tidak ada beda antara pemberian antibiotik sefuroksim atau sefazolin dosis tunggal dan dosis triple. Justru kejadian infeksi nampak lebih sering pada pemberian antibiotik dosis triple. (0,45% vs 0,83%) meskipun terbukti tidak bermakna (OR 0,54; 95% CI 0,20 to 1,48). Pemberian antibiotik ulangan pada saat operasi atau pasca operasi perlu pembuktian secara EBM (Slobogean 2010, Eyk 2012) (I-A)

13. Standar prosedur operasional (SPO)

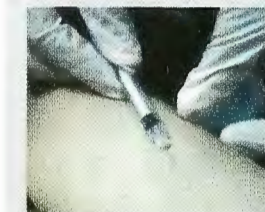
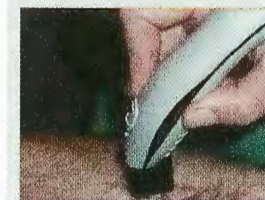
- memastikan pasien dan diagnosis
- menentukan kelas operasi
- menentukan indeks risiko
- menentukan indikasi penggunaan antibiotik profilaksis
- mempersiapkan perlengkapan kebutuhan operasi termasuk pengadaan antibiotik untuk profilaksis (jenis dan dosis)

- memperhatikan hal hal berikut pre-operasi untuk menekan terjadinya IDO:

Aktivitas/ keadaan	Keterangan
Kadar gula darah	<200 mg/dl, IDO <1,6%
Oksigenasi (di kamar operasi)	Menurunkan IDO 2 kali
Mencegah hipotermi (di kamar operasi)	Menurunkan IDO 3 kali
Cukur (<i>shave</i>)	Cukur IDO 4 kali lebih rendah dari pada di kerok Cukur dilakukan di area kamar operasi
Mandi + sabun termasuk "bath bed"	Menghilangkan 80% bakteri permukaan tubuh
<i>Sleep inducer</i> pada pasien terencana	Menekan rasa cemas, memperbaiki perfusi jaringan
Antiseptik daerah operasi	Larutan Iodine atau Klorheksidin
Prosedur antisepsis petugas	Cuci tangan/ <i>scrubbing</i> , pemakaian masker, sarung tangan, gaun dan linen secara standar

14. Dokter sebagai penanggung jawab pemberian antibiotik profilaksi di kamar operasi

- pemberian antibiotik profilaksis **HARUS** dilakukan di kamar operasi
- tidak diperlukan *skin test*.
- Apabila pada anamnesis didapatkan riwayat alergi golongan betalaktam sehingga terjadi spasme bronchus, gatal hebat, syok anafilaksis, maka antibiotik pengganti golongan Metronidazole, dan atau Gentamycin.



- d. dokter operator bertanggung jawab pada antibiotik profilaksis, pemberiannya bisa dilaksanakan oleh perawat kamar operasi atau tim anestesi.
- e. Antibiotik diberikan secara drip dalam 15-30 menit
- f. segera setelah antibiotik profilaksis diberikan, mencatat pada lembar Rekam Medis jenis obat, rute, dosis, waktu, nama jelas dokter (boleh singkatan resmi) contoh : tgl, 23/10/13. jam 09.00. AB-profilaksis/sefazolin 1000mg/i.v-drip. dr. ABC. SpOG)

Sefalosforin generasi III-IV

Untuk keperluan profilaksis dibidang obstetri-ginekologi tidak digunakan antibiotik profilaksis sefalosforin generasi III-IV (mis. Sefotaksim, Seftriakson, Seftazidim) atau *reserve antibiotic* (mis. Meropenem, Vancomisin, Fosfomisin, Amikasin, dll) sebab berpotensi membentuk bakteri resisten MDRO (Multi Drugs Resistant Organism): ESBL, MRSA, VRE dan Pan Resisten.

**

Pasien pasca operasi dengan kelas bersih atau bersih kontaminasi tidak memerlukan antibiotik tambahan peroral

15. Penutup

Antibiotik profilaksis diperlukan untuk mencegah terjadinya Infeksi Daerah Operasi (IDO) maupun komplikasi lainnya. Paradigma baru pemberian antibiotik profilaksis sudah teruji secara multi senter sehingga panduan ini juga berlaku secara universal di semua pelayanan medis terutama menyangkut prosedur pembedahan. Keamanan dan mutu layanan diharapkan tetap terpelihara dan tidak kalah pentingnya kontribusi dalam menekan munculnya mikroba resisten yang semakin tinggi di rumah sakit.

Panduan Umum Penggunaan Antibiotik yang diterbitkan Kemenkes 2011 merupakan acuan pembuatan panduan ini diharapkan dapat dilaksanakan dengan sebaik baiknya pada pelayanan obstetri ginekologi pada berbagai jenjang pelayanan.

POGI melalui tangan-tangan profesional sejawat semuanya diharapkan dapat memicu dan memacu pemahaman penggunaan antibiotik profilaksis secara bijak, dengan demikian ditingkat nasional konsumsi penggunaan antibiotik berangsur angsur akan semakin terkendali, dan terjadinya mikroba resisten dapat ditekan serendah mungkin.

16. Daftar Pustaka

1. Appraisal of Guideline for Research & Evaluation (AGREE) Instrument September 2001
2. ACOG Practice Bulletin Clinical Management Guidelines for Obstetrician–Gynecologists number 104, May 2009
3. ACOG Practice Bulletin Clinical Management Guidelines for Obstetrician–Gynecologists number 47, Oct 2003
4. AHRQ- National Guideline Clearinghouse. (2009) NGC-7227 – Antibiotic Prophylaxis for Gynecology Procedure.
5. ASHP Therapeutic Guideline on Antimicrobial Prophylaxis in Surgery. 2000
6. Cartmill C, Lingard L, Regehr G, Sherry, Espin, Bohnen J, Baker R and Rotstein L. (2009) Timing of surgical antibiotic prophylaxis administration: Complexities of analysis *BMC Medical Research Methodology*, 9:43
7. Costantine MM, MD; Rahman M, MBBS, MPH, PhD; Ghulmiyah L, MD; Byers BD, DO; Longo M, MD, PhD; Wen T, MD; Hankins GDV, MD; Saade GR, MD (2008) : Timing of perioperative antibiotics for cesarean delivery: a meta analysis. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*
8. *Drug in Pregnancy and Lactation*. 6th edition. (2002)
9. *Drug Information for Health Care Professional*. USPDI (1992). 12nd edition.

11. Drug Information for Health Care Professional. USPDI (1992). 12nd edition.
10. Eyk N, Schalkwyk J, Halifax. (2010) Antibiotic Prophylaxis in Obstetric Procedures JOGC
11. Eyk N, Schalkwyk J, Halifax. (2012) Antibiotic Prophylaxis in Gynecology Procedures JOGC.
12. Gagliardi AR, Fenech D, Eskicioglu C, Nathens AB, and McLeod R. (2009) Factors influencing antibiotic prophylaxis for surgical site infection prevention in general surgery: a review of the literature Can J Surg, Vol. 52, No. 6
13. Guideline for Antimicrobial Therapy (2000) Christian Medical College and Hospital Velore-632004. Tamilnadu. India.
14. Hadi U (2009) Antibiotic usage and antimicrobial resistance in Indonesia. Desertasi PhD
15. Hadi U. (2013) Pengendalian Muncul dan Berkembangnya mikroba kebal antibiotik. AUP
16. Kumarasamy KK, Toleman MA, Walsh TR, Bagaria J et al. (2010) Emergence of a new antibiotic resistance mechanism in India, Pakistan, and the UK: a molecular, biological, and epidemiological study the Lancet.com / infection Vol 10 September
17. Laporan AMRIN Study Fase I. 2001-2002
18. National Guideline (2013) "Antibiotic prophylaxis for gynecologic procedures." Retrieved 7/11
19. Paterson DL. (2006) Resistance in gram-negative bacteria: Enterobacteriaceae AJIC Vol. 34 No. 5 Supplement 1
20. Pedomam Umum Penggunaan Antibiotik. Kemenkes. 2011
21. SIGN (2008) Surgical Prophylaxis – A National Clinical Network
22. Slobogean GP, Brien P, and Brauer CA. (2010) Single-dose versus Multiple-dose Antibiotic Prophylaxis for the Surgical Treatment of Closed Fractures A cost-effectiveness analysis *Acta Orthopaedica* 81
23. Tenover FC. (2006) Mechanisms of Antimicrobial Resistance in Bacteria The American Journal of Medicine, Vol 119 (6A)

17. Lampiran 1 (SIGN 2008; AHRC-NGC 2009; Eyk 2010; PUPA 2011; Eyk 2012)

Daftar Operasi – Kelas / Kategori Operasi

Prosedur / operasi	B	BK	AB	EVIDENCE LEVEL
Obstet				
Partus pervaginam spontan / tindakan		+	-	I-A
Episiotomi + repair		+	-	I-A
Plasenta manual		+	-	III-B
Seksio Cesarea		+	+	I-A
Histerektomi		+	+	I-A
Ligasi a. Uterina/hipogastrika		+/+	+	I-A
Ligasi B-Lynch/methode Surabaya		+	+	I-A
Penjahitan serviks post partum		+	-	I-A
Ginekologi				
Adneksotomi	+		+	I-A
Histerektomi total		+	+	I-A
Histerektomi pervaginal		+	+	I-A
Histerektomi radikal		+	+	I-A
<i>Debulking</i> (onkologi)	+		+	I-A
Rekonstruksi per abdominal	+		+	I-A
Miomektomi	+		+	I-A
Konisasi		+	-	I-A
Ekstirpasi polip endo serviks		+	-	I-A
Kauterisasi serviks		+	-	I-A
Kista Bartholin		+	-	I-A
Fistula urinarius		+	+	I-A
Fistula rektovagina		+	+	I-A
Vagino plasty		+	-	I-A
Kolposuspensi per vagina		+	+	I-A
Neovagina		+	+	I-A
Ruptura Perinei tk III –IV		+	+	I-B
<i>Shirodkar Cerclage</i>		+	-	II-C
Vulvectomy radikal		+	+	I-A
Deseksi "groin"	+		+	I-A
Kuretase abortus inkomplitus		+	-	I-A
Kuretase terencana / elective		+	+	I-A

Prosedur / operasi	B	BK	AB	EVIDENCE LEVEL
Ginekologi				
Eksplorasi laparotomi	+		+	I-A
Pemasangan / pencabutan AKDR	+		-	I-A
Histereskopi operatif		+	-	II-D
Pemasangan / pelepasan implan	+		-	I-A
Kehamilan ektopik terganggu	+		+	I-A
"Stradle injuri" + tanda infeksi (-) / tidak menembus rongga abdomen	+	+	-	I-A
Laparoskopi. diagnosis (Lap Diagnosis)		+	-	I-E
Hidrotubasi / HSG		+	-	III-B
Histerektomi total Laparoskopi.		+	+	III-B
Histerektomi supra servikal	+		-	
Adneksotomi Laparoskopi	+		-/+	I-E
Adhesiolisis	+		-/+	I-E
MOW Laparoskopi	+		-	I-E
Rekanalisasi tuba	+		+	I=A

B = Bersih, BK = Bersih/Kontaminasi AB=Antibiotik
 AB - (+)= diberikan antibiotik; (-) = tidak diberikan antibiotik

- Persalinan normal tanpa atau dengan episiotomi, selama kaidah tindakan pencegahan infeksi dilakukan antibiotik tidak diperlukan..
- Penyembuhan luka pada perineum akan terjadi spontan sekitar 1-2 minggu.
- Tindakan persalinan buatan (Ekstraksi Cunam, Ekstraksi Vakum) pada prinsipnya sama dengan persalinan normal.
- Saat nifas genitalia memproduksi lisozim yang berfungsi sebagai peptida antibiotik. Dapat mencegah tumbuhnya mikrobapathogen dan tetap memelihara lactobacillus sp. untuk mempertahankan suasana asam dalam vagina.
- Kuretase pada abortus inkomplitus tidak memerlukan antibiotik sebab sistem kekebalan tubuh sudah terbentuk dalam lapisan endometrium
- Pemasangan dan pencabutan IUD tidak memerlukan antibiotik, sebab saat menstruasi kadar lisozim cukup tinggi sehingga sudah terjadi proteksi terhadap infeksi
- MOW tidak memerlukan antibiotik karena termasuk operasi bersih. Dan risiko operasi terhadap infeksi sangat kecil.
- Operasi pada pasien infertilitas harus mendapat antibiotik profilaksis, meskipun kategori operasi bersih. Namun apabila terjadi infeksi akan berdampak buruk, maka antibiotik profilaksis diberikan seperti pada prosedur lain.

18. Lampiran 2.

Sefazolin

Sefazolin termasuk golongan sefalosforin generasi I, aktif melawan bakteri gram positif aerob serta gram negatif. Tidak terbukti menyebabkan kelainan bawaan janin.

Cara kerja:

Merupakan jenis antibiotik bakterisidal, bekerja dengan mengikat *penicillin binding protein* yang berada di membran sitoplasma. Sefaloporiin menghambat sintesis dinding sel serta pembelahan dan perkembangan kuman.

Distribusi:

Sefalosforin segera terdistribusi ke jaringan lunak, cairan tubuh dan mencapai konsentrasi $t_{1/2}$ dalam waktu 1,2-3,2 jam. Dapat melintasi plasenta masuk dalam janin.

Precaution:

Preparat ini jangan digunakan apabila ada riwayat anafilaksis, spasme bronchus.

Kejadian sangat jarang:

- hipersensitif
- gangguan faal pembekuan darah

- kolitis pseudomembran, terkait dengan munculnya resistensi pada *C. difficile*
- risiko kandidiasis oral atau vagina
- gangguan ginjal
- kejang, dapat terjadi apabila diberikan dalam dosis tinggi pada penderita gagal ginjal

Dosis:

Pada pasien dewasa digunakan dosis 1-2 gram disesuaikan dengan berat badan diberikan secara intravena drip selama 15-30 menit

Cara Pengenceran

Kemasan vial 1 gram, dapat dilarutkan menggunakan water for injection, Normal salin maupun Dextrose 5%. Dosis >1gram dilarutkan ke dalam 100 ml larutan.

Rekomendasi:

1. SOGC Clinical Practice Guideline. 2010
2. Obstet Gynecol. 2009 March ; 113(3): 675-682
3. SIGN Surgical prophylaxis 2008
4. Trissel A, Lawrence handbook on injectible drugs edisi 15. ASHP. 2009.

19. Lampiran 3

**KEY TO EVIDENCE STATEMENTS AND GRADES OF
RECOMMENDATIONS**

Evidence level	
I	<i>Evidence obtained from at least one properly designed randomized controlled trial</i>
II-1	<i>Evidence obtained from well-designed controlled trials without randomization.</i>
II-2	<i>Evidence obtained from well-designed cohort or case-control analytic studies, preferably from more than one center or research group.</i>
II-3	<i>Evidence obtained from multiple time series with or without the intervention. Dramatic results in uncontrolled experiments also could be regarded as this type of evidence.</i>
III	<i>Opinions of respected authorities, based on clinical experience, descriptive studies, or reports of expert committees</i>
Recommendation Grade	
A	<i>Recommendations are based on good and consistent scientific evidence.</i>
B	<i>Recommendations are based on limited or inconsistent scientific evidence.</i>
C	<i>Recommendations are based primarily on consensus and expert opinion</i>

National Guideline, C. "Antibiotic prophylaxis for gynecologic procedures." Retrieved 7/11/2013,