

Nearmiss case report: Maternal Sepsis

Indrahany Alwiandono¹ , Puska Primi Ardini²

¹ Fakultas Kedokteran Univ. Gadjah Mada/RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta

² Bagian Obstetri & Ginekologi

RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro

KLATEN

Tujuan: Mempelajari dan menganalisis kasus infeksi sampai terjadinya sepsis beserta penatalaksanaannya pada kehamilan cukup bulan.

Metode: Laporan kasus

Hasil: Seorang G1P0A0, 17 th, uk 36 minggu, rujukan RS swasta dengan keterangan *fetal compromised*, observasi febris hari ke-3. Pada saat datang di IRD RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro (RSST) Klaten, keadaan umum baik, sadar, tidak anemis. Tanda vital dalam batas normal, suhu 36,7 °C. Selama di RSST dilakukan pemeriksaan dan pemantauan terhadap janin. Hasil pemeriksaan USG : janin tunggal, presentasi kepala, djj 140x/mnt/t, air ketuban cukup, plasenta gr2-3, tbj 2800 gram. Untuk mencari sebab terjadinya febris dilakukan pemeriksaan darah, sekaligus tubex tes dan urinalisa. Dari pemeriksaan tersebut ditegakkan diagnosis salmonellosis dengan ISK. Kondisi ibu pada febris hari ke-4 semakin buruk, tampak kesakitan dan sesak nafas, tanda vital TD: 117/72 mmHg, nadi 150 x/mnt, pernafasan 36 x/mnt, suhu 38,2°C SatO2 95%. Pada pemeriksaan auskultasi didapatkan ronki kasar di basal paru kiri, dicurigai adanya pneumonia. Timbul kontraksi setiap 2 menit sekali dalam 10 menit, djj 188-194 x/mnt/teratur. Ditegakkan diagnosis impending gagal nafas, sepsis, hamil preterm belum jelas dalam persalinan. Diputuskan dilakukan perawatan di ruang intensif untuk menstabilkan kondisi hemodinamik maternal, sekaligus memantau kondisi janin. Terapi yang diberikan adalah NRM 10 liter/menit, Parasetamol infus 1 gr/12 jam/iv, Ranitidin 1a/12jam/iv, Inj. Levofloxacin 750 mg/24 jam/iv, Cefotaxime 1 gr/8jam/iv serta dilakukan observasi terhadap tanda-tanda persalinan. Satu hari perawatan di ruang intensif, pasien masuk dalam persalinan, terapi tetap dilanjutkan sampai terjadi persalinan spontan, lahir bayi perempuan, berat 2970 gram, panjang 48 cm, skor apgar 7/9. Perawatan postpartum selama 2 hari di ruang intensif, kondisi ibu membaik, kemudian dipindahkan ke bangsal rawat gabung. Tidak ditemukan tanda-tanda klinis sepsis pada bayi. Setelah 6 hari perawatan, ibu dan bayi diperbolehkan pulang.

Kesimpulan: Sepsis dapat menyebabkan morbiditas dan mortalitas yang cepat baik pada wanita hamil maupun pada janin. Selalu mencurigai sepsis pada semua wanita hamil dengan infeksi sampai terbukti sebaliknya. Pemberian antibiotika spektrum luas harus dilakukan sedini mungkin dengan melibatkan bagian lain termasuk perawatan intensif dari awal

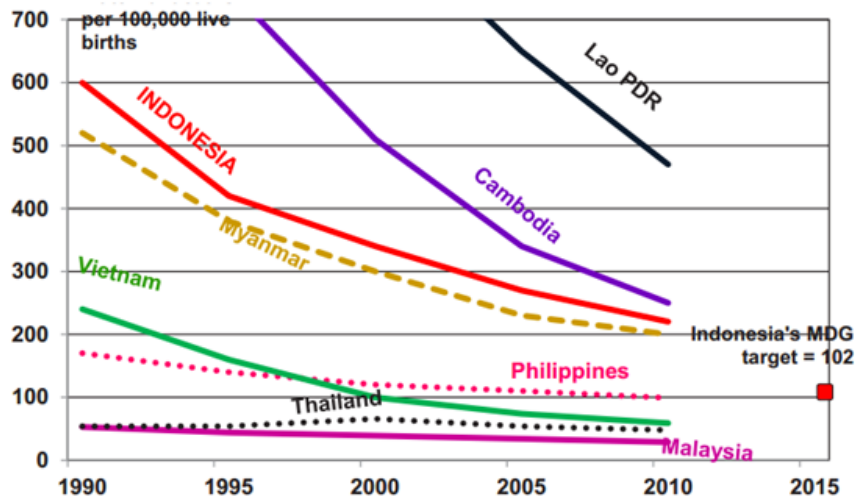
Kata kunci: *febris – sepsis – ruang intensif – partus spontan*

PENDAHULUAN

Angka Kematian Ibu (AKI) di Indonesia masih sangat tinggi, padahal AKI merupakan salah satu target Millenium Development Goal (MDG) World Health Organization (WHO), yaitu mengurangi tingkat risiko kematian ibu sebanyak 75% pada tahun 2015.¹ Target AKI di Indonesia pada tahun 2015 adalah 102 kematian per 100.000 kelahiran hidup. Sementara itu berdasarkan Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2012, sebesar 359 per 100.000 kelahiran hidup.² Sampai saat ini Indonesia merupakan negara di ASEAN yang memiliki AKI yang masih tinggi.

Gambar 1. Tren kematian Ibu, beberapa negara ASEAN

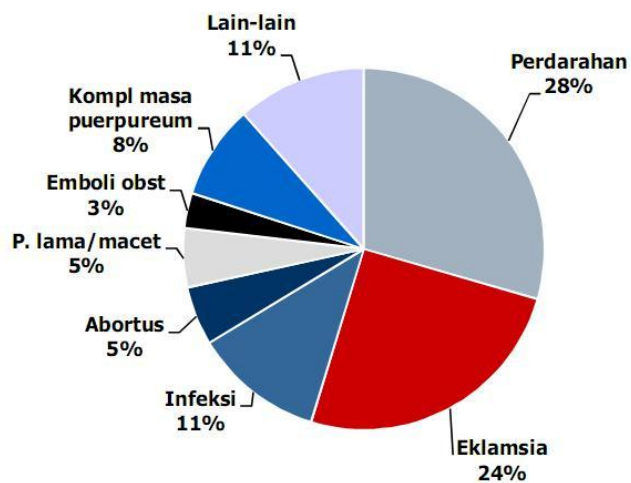
Sumber: UN Maternal Mortality Estimation Group: WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank



(unicef,2012)

Di Indonesia sebanyak 25% kematian ibu disebabkan oleh perdarahan, 15% infeksi, 13% unsafe abortion, 12% eklamsia, 8% persalinan lama dengan atau tanpa pecah ketuban, dan 8% penyebab lainnya.³ Data SKDI tahun 2013 menunjukkan AKI Indonesia yang disebabkan infeksi sebesar 11%.

Grafik
Distribusi Persentase Penyebab Kematian Ibu Melahirkan



Sumber: Departemen Kesehatan,

Meskipun jarang terjadi, infeksi pada kehamilan, persalinan, dan nifas dapat berkelanjutan menjadi sepsis sampai dengan syok septik, yang dapat menyebabkan kegagalan multiorgan dan mengakibatkan kematian.³Tanda dan gejala sepsis pada kehamilan harus di kelola sebagai kasus obstetrik emergensi. Setiap ibu hamil atau nifas yang dicurigai jatuh dalam kondisi sepsis harus diterapi dengan antibiotika dosis tinggi secara intra vena dan tidak jarang kondisi ini merupakan indikasi di rawat di ruangan intensif .⁴

Oleh karena perubahan status psikologi dalam kehamilan, pengenalan dini dan terapi terhadap sepsis obstetrik sering kali lebih rumit dan berbeda dari sepsis non obstetrik. Pengenalan dan pengelolaan sedini mungkin sangat krusial berkenaan dengan menurunkan morbiditas dan mortalitas ibu dan janin. Pemberian antibiotik empirik harus segera diberikan sehingga dampak sepsis tidak semakin memburuk.⁵

LAPORAN KASUS

Seorang G1P0A0, 17 th, uk 36 minggu, rujukan RS swasta dengan keterangan *fetal compromised*, observasi febris hari ke-3. Pada saat datang di IRD RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro (RSST) Klaten, keadaan umum baik, sadar, tidak anemis. Tanda vital dalam batas normal, suhu 36,7 °C. Selama di RSST dilakukan pemeriksaan dan pemantauan terhadap janin. Hasil pemeriksaan USG : janin tunggal , presentasi kepala, djj 140x/mnt/t, air ketuban cukup, plasenta gr2-3, tbj 2800 gram. Untuk mencari sebab terjadinya febris dilakukan pemeriksaan darah, sekaligus tubex tes dan urinalisa. Dari pemeriksaan tersebut ditegakkan diagnosis salmonellosis dengan ISK. Kondisi ibu pada febris hari ke-4 semakin buruk tampak kesakitan dan sesak nafas, tanda vital TD: 117/72 mmHg, nadi 150 x/mnt , pernafasan 36 x/mnt suhu 38,2°C SatO2 95% . Pada pemeriksaan auskultasi didapatkan ronki kasar di basal paru kiri, dicurigai adanya pneumonia. Timbul kontraksi setiap 2 menit sekali dalam 10 menit, djj 188-194 x/mnt/teratur. Ditegakkan diagnosis impending gagal nafas, sepsis, hamil preterm belum jelas dalam persalinan. Diputuskan dilakukan perawatan di Instalasi Ruang Intensif (IRI) untuk menstabilkan kondisi hemodinamik maternal, sekaligus memantau kondisi janin. Terapi yang diberikan adalah NRM 10 liter/menit, Parasetamol infus 1 gr/12 jam/iv, Ranitidin 1a/12jam/iv, Inj. Levofloxacin 750 m/24 jam/iv, Ceftazidime 1 gr/8jam/iv serta dilakukan observasi terhadap tanda-tanda persalinan, pengambilan darah untuk kultur, dan dilakukan foto dada untuk menunjang diagnosis pneumonia. Satu hari perawatan di ruang intensif, pasien masuk dalam persalinan, terapi tetap dilanjutkan sampai terjadi persalinan spontan, lahir bayi perempuan, berat 2970 gram, panjang 48 cm, skor apgar 7/9. Perawatan postpartum selama 2 hari di ruang intensif, kondisi ibu membaik, kemudian dipindahkan ke bangsal rawat gabung . Tidak ditemukan tanda-tanda klinis sepsis pada bayi. Setelah 6 hari perawatan, ibu dan bayi diperbolehkan pulang, dan hasil dari kultur darah yang di ambil saat di IRI menunjukkan hasil kuman tidak tumbuh.

PEMBAHASAN

Hingga saat ini belum ada definisi universal mengenai sepsis dalam bidang obstetri, dan masih tumpang tindih definisi antara *Systemic Inflammatory Response* (SIRS) dan Sepsis. SIRS adalah respons klinis terhadap rangsangan (*insult*) spesifik dan nonspesifik. Dikatakan SIRS apabila terdapat 2 atau lebih dari 4 variabel berikut: ⁶

1. Suhu lebih dari 38°C atau kurang dari 36°C.
2. Denyut jantung lebih dari 90 x/menit.
3. Frekuensi napas lebih dari 20 x/menit atau tekanan parsial karbon dioksida (PaCO₂) kurang dari 32 mmHg.
4. Leukosit >12.000/μL atau <4.000/μL atau >10% bentuk imatur.

Sedangkan sepsis adalah adanya SIRS ditambah dengan infeksi pada organ tertentu berdasarkan hasil biakan positif pada tempat tersebut. ^{7,8}

Saat ini klasifikasi sepsis maternal mencakup infeksi yang lebih luas, yaitu: ^{1,9,10}

1. Infeksi sistem genitourinaria yang berkaitan dengan persalinan dan nifas:
 - a. infeksi terkait uterus dan strukturnya (endometritis, miometritis, salpingitis, parametritis, perimetritis)
 - b. korioamnionitis
2. Infeksi yang secara spesifik berkaitan dengan proses persalinan dan tidak berkaitan dengan sistem genitourinaria:
 - a. abses payudara
 - b. infeksi saluran kemih
 - c. hepatitis
3. infeksi insidental
 - a. malaria
 - b. infeksi saluran pernafasan
 - c. HIV
 - d. apendisitis
4. Infeksi nosokomial
 - a. infeksi saluran urinaria akibat kateterisasi
 - b. pneumonia yang didapat dari alat ventilator

Penyebab syok septik dalam kehamilan yang paling penting adalah pielonefritis, korioamnionitis, dan endometritis. Mikroorganisme penyebab sepsis maternal biasanya polimikrobia dari mikrobakteri yang

berkolonisasi di vagina. Sebuah penelitian di Belanda mengidentifikasi beberapa bakteri sepsis seperti Streptococci B –haemolytic group A (GAS), Escherichia coli, Streptococci B-haemolytic group B,G, dan Streptococci oralis, Staphylococcus aureus, Citrobacter, dan Fusobacterium.¹⁰

Beberapa faktor risiko terjadinya sepsis dalam kehamilan dalam Guideline RCOG 2012:¹¹

Table 1. Risk factors for maternal sepsis in pregnancy as identified by the Confidential Enquiries into Maternal Deaths^{1,2}

Obesity
Impaired glucose tolerance / diabetes
Impaired immunity/ immunosuppressant medication
Anaemia
Vaginal discharge
History of pelvic infection
History of group B streptococcal infection
Amniocentesis and other invasive procedures
Cervical cerclage
Prolonged spontaneous rupture of membranes
GAS infection in close contacts / family members
Of black or other minority ethnic group origin

Gejala Klinis dan Diagnosis Sepsis Maternal meliputi:¹

nyeri abdominal pireksia ($>38^{\circ}\text{C}$ diukur 2x dengan interval 4 jam $> 38^{\circ}\text{C}$ dalam 1x pengukuran

takipnea ($>20\text{x}$ pernafasan permenit)

oliguria (luaran urin $<0,5\text{cc/kg/jam}$)

hipoksia (kejenuhan $\text{O}_2 < 90\%$)

hipotensi (tekanan darah sistolik $<90\text{ mmHg}$)

takikardi (laju denyut jantung $> 100\text{ bpm}$; $> 90\text{ bpm}$ dalam puerpurium)

leukositosis (jumlah leukosit $> 12.000/\text{mm}$)

leukopenia (jumlah leukosit $<4.000/\text{mm}$)

gangguan kesadaran

kegagalan merespon pengobatan

peningkatan perdarahan masa nifas

terlambatnya involusi uterus ($<2\text{ cm/hari}$)

Pada pasien ini, saat masuk rumah sakit dalam kondisi febris hari ke-3. Saat itu dilakukan beberapa pemeriksaan untuk mencari sebab febris. Pemeriksaan terhadap kecurigaan demam tifoid dan infeksi saluran kencing. Urinalisa menunjukkan adanya bakteri dalam urin, sehingga dilanjutkan pemberian Eritromisin 4x500 mg. Dalam perjalanannya suhu badan turun naik, sampai 39°C , pasien mulai sesak nafas, dan pada pemeriksaan auskultasi ditemukan ronki basah kasar di kedua lapangan paru.

Kontraksi mulai timbul, menyebabkan pasien semakin gelisah. Pasien kemudian di transfer ke ruang intensif, untuk penanganan hemodinamik serta pemantauan kesejahteraan janin. Di ruang intensif, pasien segera di lakukan oksigenasi adekuat dengan sungkup 10 lt/mnt, pemberian cairan kristaloid dan antibiotika empirik. Kecurigaan pada saat itu adalah salmonellosis dan pneumonia, sehingga diputuskan diberikan levofloksasin dan ceftazidim, dengan pengambilan kultur darah sebelumnya. Analisis gas darah mengarah ke alkalosis respiratorik. Pemeriksaan darah lengkap masih dalam batas normal, meskipun terjadi peningkatan lekosit. Dilakukan juga foto dada untuk menunjang diagnosis kecurigaan pada pneumonia. Terjadi onset persalinan berupa kontraksi yang masih lemah dan pengeluaran lendir darah, kondisi denyut jantung janin meningkat sd 180x/mnt, menandakan terjadinya fetal compromised terhadap kondisi ibu yang febris.

Beberapa pilihan antibiotika pada sepsis/sepsis berat/syok septik sebagai berikut

Table 3. Tasks to be performed within the first six hours of the identification of severe sepsis. Modified from the Surviving Sepsis Campaign Resuscitation 'Bundle' (group of therapies)³

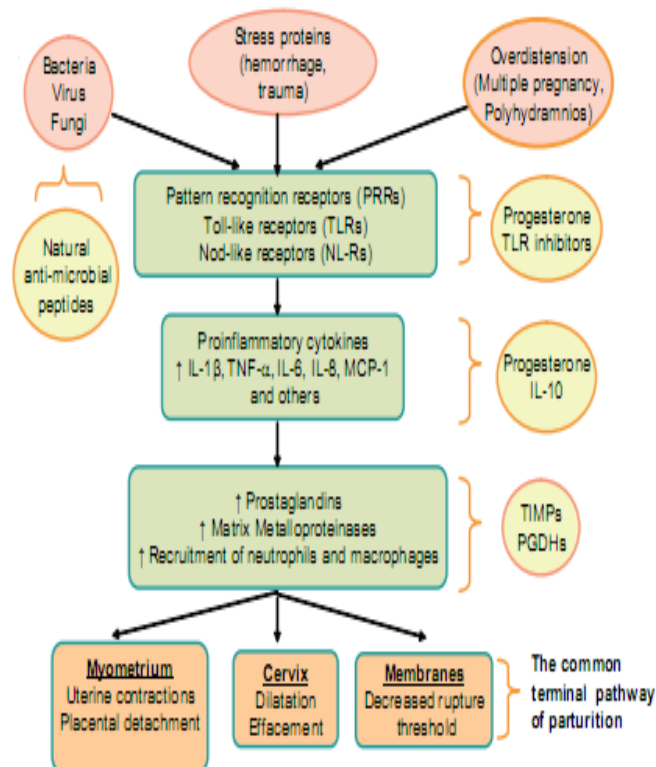
Obtain blood cultures prior to antibiotic administration
Administer broad-spectrum antibiotic within one hour of recognition of severe sepsis
Measure serum lactate
In the event of hypotension and/or a serum lactate >4mmol/l deliver an initial minimum 20ml/kg of crystalloid or an equivalent. Apply vasopressors for hypotension that is not responding to initial fluid resuscitation to maintain mean arterial pressure (MAP) >65mmHg
In the event of persistent hypotension despite fluid resuscitation (septic shock) and/or lactate >4mmol/l
a. Achieve a central venous pressure (CVP) of ≥8mmHg
b. Achieve a central venous oxygen saturation (ScvO ₂) ≥ 70% or mixed venous oxygen saturation (ScvO ₂) ≥ 65%

Table 4. Indications for transfer to ICU. Adapted from Plaat and Wray (2008)⁸

System	Indication
Cardiovascular	Hypotension or raised serum lactate persisting despite fluid resuscitation, suggesting the need for inotrope support
Respiratory	Pulmonary oedema Mechanical ventilation Airway protection
Renal	Renal dialysis
Neurological	Significantly decreased conscious level
Miscellaneous	Multi-organ failure Uncorrected acidosis Hypothermia

Pada pasien ini terjadi onset persalinan pada perawatan hari ke-2 di ruang intensif. Keadaan ini tentu saja dicetuskan karena kondisi febris ibu. Bayi perempuan lahir spontan, berat 2900, pasca persalinan ibu dan bayi sehat. Total perawatan ibu di ruang intensif 4 hari kemudian dipindah ke bangsal maternal dan rawat gabung dengan bayinya. Hasil foto dada ulangan untuk dilakukan sebelum pulang untuk mengevaluasi perjalanan pneumonianya. Hari ke-6 perawatan ibu dan bayi diperbolehkan pulang dengan keadaan baik. Hasil akhir kultur ternyata tidak ditemukan kuman yang tumbuh pada media.

Kaskade Biokimia Dan Inflamasi Dalam Persalinan Preterm



Sedangkan pemberian antibiotika pada maternal sepsis yang direkomendasikan RCOG:

Table 4. Indications for transfer to ICU. Adapted from Plaat and Wray (2008)⁸

System	Indication
Cardiovascular	Hypotension or raised serum lactate persisting despite fluid resuscitation, suggesting the need for inotrope support
Respiratory	Pulmonary oedema Mechanical ventilation Airway protection
Renal	Renal dialysis
Neurological	Significantly decreased conscious level
Miscellaneous	Multi-organ failure Uncorrected acidosis Hypothermia

Table 3. Tasks to be performed within the first six hours of the identification of severe sepsis. Modified from the Surviving Sepsis Campaign Resuscitation ‘Bundle’ (group of therapies)³

Obtain blood cultures prior to antibiotic administration
Administer broad-spectrum antibiotic within one hour of recognition of severe sepsis
Measure serum lactate
In the event of hypotension and/or a serum lactate >4mmol/l deliver an initial minimum 20ml/kg of crystalloid or an equivalent. Apply vasopressors for hypotension that is not responding to initial fluid resuscitation to maintain mean arterial pressure (MAP) >65mmHg
In the event of persistent hypotension despite fluid resuscitation (septic shock) and/or lactate >4mmol/l
a. Achieve a central venous pressure (CVP) of ≥8mmHg
b. Achieve a central venous oxygen saturation (ScvO ₂) ≥ 70% or mixed venous oxygen saturation (SvO ₂) ≥ 65%

Table 5. Antimicrobial choices and limitations of antimicrobial.

Co-amoxiclav	Does not cover MRSA or <i>Pseudomonas</i> , and there is concern about an increase in the risk of necrotising enterocolitis in neonates exposed to co-amoxiclav in utero. ¹⁰
Metronidazole	Only covers anaerobes.
Clindamycin	Covers most streptococci and staphylococci, including many MRSA, and switches off exotoxin production with significantly decreased mortality. ^{11,12} Not renally excreted or nephrotoxic.
Piperacillin–tazobactam (Tazocin) and carbapenems	Covers all except MRSA and are renal sparing (in contrast to aminoglycosides).
Gentamicin (as a single dose of 3–5mg/kg)	Poses no problem in normal renal function but if doses are to be given regularly serum levels must be monitored.

KESIMPULAN

Keadan pasien masuk katagori SIRS karena tidak ada bukti adanya kuman dalam biakan, akan tetapi setiap keadaan yang dicurigai menjadi sepsis pada wanita hamil sakit sampai terbukti sebaliknya. Pemberian antibiotika empirik sebelum kultur dan resusitasi adekuat terhadap ibu akan sangat berguna dalam mengurangi morbiditas sekaligus mortalitas ibu dan janin.

Daftar Pustaka

- 1.Arulkuman S. The Safer Motherhood Knowledge Tranfer Program: Maternal Sepsis Prevention Recognition Treatment. The Global Library of Women's Medicine. www.glowm.com
- 2.Statistics Indonesia National Population and Family Planning Board. Ministry of Health MEASURE DHS ICF International Indonesia Demographic and Health Survey 2012.2013:1:520
- 3.Anonim. Pedoman Tata Laksana Maternal Sepsis. <http://hkfmindonesia.com/articles/read/PEDOMAN-TATA-LAKSANA-MATERNAL-SEPSIS>. Diakses tanggal 6 Februari 2016.
4. Godfrey E. Severe Maternal Sepsis in UK,2011-1012: a case control study. *PLoS Medicine* 11(7): e1001672.
5. V.C. van Dam, B.L. ten Tusscher, A.R.J. Girbes. Sepsis and bleeding in an obstetric patient who is a Jehovah's Witness. A case report with a brief review of the literature of severe septic shock during pregnancy. *Neth j crit care*.2013;17(2):19-22.
6. Fundamental critical care support. 3rd ed. Zimmerman JL, ed. Illinois: Society of Critical Care Medicine; 2002.
7. Bone RC, Sibbald WJ, Sprung CL. The ACCP-SCCM consensus conference on sepsis and organ failure. *Chest* 1992;101:1481-3
8. Levy MM, Fink MP, Marshall JC, et al. 2001 SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS International Sepsis Definitions Conference. *Intensive Care Med* 2003;29:530-8.
- 9.Lucas DN, Robinson PN, Nel MR. Sepsis in obstetrics and the role of the anaesthetist. *International Journal Of Obstetric Anaesthesia*.2012;21:56-67.
10. Dillen J, Zwart J, Schutte J, Roosmalen J. Maternal sepsis: epidemiology,etiology and outcome. *Current Opinion in Infectious Diseases*. 2010;23:249-54.
- 11.Guideline RCOG