

Manajemen Anestesi pada Wanita Hamil dengan Eklampsia dan Asma Akut Berat yang Menjalani Seksio Sesarea

Erna Fitriana Alfanti¹, Ratih Kumala FA², Yusmein Uyun²

¹Departemen Anestesiologi dan Terapi Intensif RSUD Kraton Pekalongan, ²Departemen Anestesi dan Terapi Intensif Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada–RSUP Dr. Sardjito, Daerah Istimewa Yogyakarta

Abstrak

Eklampsia dengan asma merupakan kondisi medis yang paling sering terjadi dalam kehamilan. Eklampsia dengan asma akut berat dalam kehamilan merupakan problem yang sulit. Kejadian eklampsia sekitar 2–8% diseluruh dunia dan merupakan penyebab kematian tertinggi kedua setelah perdarahan. Prevalensi terjadinya 0,3%–0,7% pada negara berkembang. Asma merupakan penyakit inflamasi kronis saluran nafas yang melibatkan banyak sel dan elemen seluler yang mengakibatkan terjadinya hiperresponsif jalan nafas yang dapat menimbulkan gejala episodik berulang berupa *wheezing*, sesak nafas, dada berat dan batuk. Di Indonesia prevalensi berkisar 5-6% dari populasi penduduk, dimana serangan asma biasanya timbul pada usia kehamilan 24–36 minggu. Seorang wanita 28 tahun G1P0A0 datang hamil 35 minggu dengan keluhan sesak, nyeri kepala, kejang tiga kali, kaki bengkak. Dilakukan seksio sesarea dengan anestesi umum. Ventilator mekanik selama seksio sesarea harus disesuaikan untuk menjaga PCO_2 30–32 mmHg. Intubasi dilakukan dengan *rapid sequence induction* dan setelah pipa endotrakheal masuk dijaga tekanan darah supaya tidak meningkat. Setelah operasi selesai dilakukan ekstubasi dalam untuk mencegah gejolak hemodinamik dan mengurangi iritasi saluran nafas. Pasca operasi pasien masuk *intensive care unit* untuk pemantauan lebih lanjut. Penanganan anestesi yang efektif pada pasien ini akan meningkatkan survival serta memberikan prognosis yang lebih baik

Kata kunci: asma akut berat; anestesi umum; eklampsia; kehamilan

Management of Anesthesia in Caesarean Section for Patient with Eclampsia and Severe Acute Asthma

Abstract

Eclampsia with asthma is the most common medical condition in pregnancy. Eclampsia with severe acute asthma in pregnancy is a difficult problem. The incidence of eckampsia is around 2–8% worldwide and is the second highest cause of death after bleeding. The prevalence of occurrence is 0.3% –0.7% in developing countries. Asthma is a chronic inflammatory airway disease that involves many cells and cellular elements that cause airway hyperresponsiveness which can cause recurrent episodic symptoms such as wheezing, shortness of breath, heavy chest and coughing. In Indonesia the prevalence ranges from 5–6% of the population, where asthma attacks usually occur at 24–36 weeks' gestation. A 28-year-old woman G1P0A0 comes 35 weeks pregnant with complaints of tightness, headache, seizures three times, swollen feet. Caesarean section was performed under general anesthesia. Mechanical ventilator during cesarean section must be adjusted to maintain PCO_2 30–32 mmHg. Intubation was done by rapid sequence induction and after the endotracheal tube has been entered, the intracranial pressure is maintained so it did not increase. After the operation was complete, extubation was done to prevent hemodynamic fluctuations and reduce airway irritation. Postoperatively the patient was admitted to the intensive care unit for further monitoring. Effective anesthetic treatment in these patients will increase survival and provide a better prognosis

Key words: General anesthesia; Severe acute asthma eclampsia; pregnancy

I. Pendahuluan

Eklampsia didefinisikan sebagai peristiwa terjadinya kejang pada kehamilan ≥ 20 minggu disertai atau tanpa penurunan tingkat kesadaran bukan karena epilepsi maupun gangguan neurologi lainnya.¹ Kejadian eklampsia sekitar 2–8% diseluruh dunia dan merupakan penyebab kematian tertinggi kedua setelah perdarahan.^{2,3} Angka kejadian eklampsia di Indonesia mencapai 128.273 kasus setiap tahun. Eklampsia paling sering terjadi pada trimester ketiga dan menjadi sering saat kehamilan mendekati aterm. Prevalensi terjadinya 0,3%–0,7% pada negara berkembang.⁴ Asma merupakan penyakit inflamasi kronis saluran nafas yang melibatkan banyak sel dan elemen seluler yang mengakibatkan terjadinya hiperresponsif jalan nafas yang dapat menimbulkan gejala episodik berulang berupa wheezing, sesak nafas, dada berat dan batuk.⁵ Pada tahun 2018 angka prevalensi ibu hamil dengan asma didunia berkisar 1–1,8%. Di Indonesia prevalensi berkisar 5–6% dari populasi penduduk, dimana serangan asma biasanya timbul pada usia kehamilan 24–36 minggu.⁶ Morbiditas dan mortalitas pasien hamil dengan asma meningkat 2001–2010 dari 7,3% menjadi 8,4% didunia, dan merupakan penyebab kematian no 4 di Indonesia yaitu sebesar 5,6%.⁷ Penyakit asma yang tidak dikelola dengan baik pada ibu hamil dapat meningkatkan risiko bayi premature atau bayi lahir dengan berat badan rendah. Oleh karena itu, ibu hamil disarankan mengelola penyakitnya, salah satunya dengan menghindari faktor pencetus asma.⁷

II. Kasus

Anamnesa

Seorang wanita 28 tahun G1P0A0 datang rujukan rumah sakit ke unit gawat darurat RSUD Kraton Pekalongan (alasan dirujuk karena rumah sakit tidak punya *intensive care unit*) hamil 35 minggu dengan keluhan sesak(+), nyeri kepala(+), kejang satu kali, kaki bengkak(+), mata kabur(+), nyeri ulu hati(+), kontraksi(-), keluar air dari vagina(-), gerak janin dirasakan aktif. Diketahui mempunyai tekanan darah tinggi baru di rumah sakit awal dan selama ini *ante natal care* (ANC) di bidan

dekat rumah. Riwayat alergi: ikan, riwayat sakit sistemik: asma (+) diobati dengan salbutamol spray selama hamil 3 kali kumat dan memakai salbutamol spray, makan terakhir: 2 jam sebelum ke RS dan minum 30 menit yang lalu. Saat ini pasien mendapat terapi infus RL 30 tpm + bolus 6 gram MgSO4 iv

Pemeriksaan Fisik

Kesadaran : somnolen, GCS E3M5V3, tekanan darah: 180/110 mm Hg, nadi: 120 x/mnt, laju nafas: 40 x/mnt, berat badan: 80 kg, tinggi badan: 160 cm, SpO₂: 90%, masker rebreathing 8 lt/menit, mata: pupil edema (+)/ (+) --) dokter spesialis mata, dada: payudara simetris, *wheezing* di kedua lapangan paru, ronkhi (-) /(-), nyeri epigastrium: +(skala nyeri 7-8), abdomen: bising usus normal, tinggi fundus uteri (TFU) sesuai kehamilan, denyut jantung janin (DJJ): 158 x/menit, ekstremitas: tungkai edema (+)/ (+) sejak kehamilan 26 minggu, perdarahan: tidak ada tanda perdarahan.

Pemeriksaan Penunjang

Tabel 1. Hasil Laboratorium

hasil laboratorium	nilai	nilai normal
Hb	8,7 g/dl	12-16 g/dl
Ht	28,8 %	37-47%
Leukosit	9,99 10 ³ /ul	4,80-10,80 10 ³ /ul
Trombosit	229000	150.000-450.000
MCV	76,20 um ³	78-102 um ³
MCH	23.00 pg	25-35 pg
MCHC	30,20 g/dl	31-37 g/dl
RDW -CV	26,9 %	11,5-14,5 %
RDW-SD	69,3 %	35-47 %
SGOT	25,4	< 31
SGPT	17,3	<34
Ureum	19,2	17-49
Creatinin	0,60	0,60-1

Waktu perdarahan: 3 menit (1–3), waktu pembekuan: 4 menit 30 detik (3–7), Hbs Ag: negatif, protein bebas: positif 2 (+2), Kejang di unit gawat darurat (UGD) berulang 3 kali

Pengelolaan Anestesi

Assesment:

Gravida

Eklampsia

Asma Akut Berat

Anemia

Status Fisik ASA III E

Persiapan Pra Anestesi

Persiapan di unit gawat darurat (UGD): memberikan penjelasan kepada keluarga tentang rencana anestesi yang akan dilakukan mulai dari ruang penerimaan, ruang operasi sampai ruang *intensive care unit* (ICU) untuk pasca operasi, pasang infus dan oksigen disertai konsul dokter spesialis kandungan, puasa sejak sekarang. Dokter spesialis kandungan menginstruksikan protab eklampsia yaitu: diazepam 1 amp iv, methyl dopa 250 mg /8jam po, nifedipin 10 mg po, mgSO₄ 6 gram 28 tpm diteruskan, persiapan untuk akhiri persalinan dengan seksio sesarea. Dokter spesialis paru: ranitidin untuk mengurangi nyeri epigastrium 1 amp/8 jam iv, kortikosteroid diberikan methylprednisolone 125 mg iv *single dose*, aminophylin 1 ampul drip 500 ml NaCL 30 tpm.

Persiapan di Kamar Operasi

Diputuskan dilakukan seksio sesarea dengan anestesi umum. Evaluasi ulang status present pasien skor *glasgow coma scale* (GCS) pasien E3M5V2, laju nafas 40 x/mnt, nadi 140 x/menit, denyut jantung janin (DJJ) 160x/menit, kejang terakhir di kamar bersalin (total kejang 3 kali).

Setelah tim operasi siap, masukkan pasien ke dalam kamar operasi, drapping area operasi dahulu supaya *delivery* obat anestesi ke bayi seminimal mungkin. Siapkan mesin anestesi, monitor, obat untuk anestesia umum.

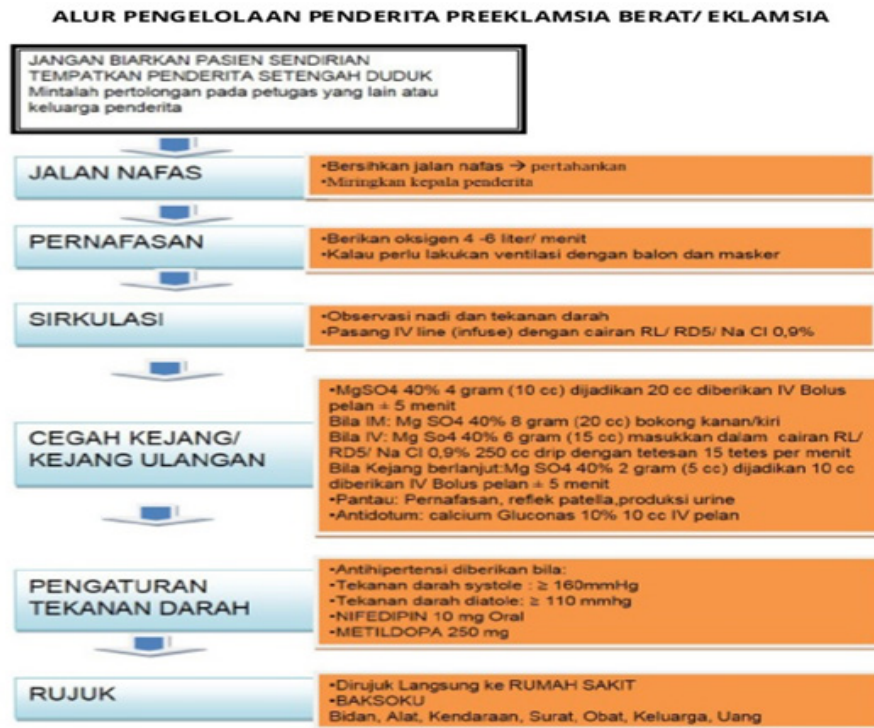
Teknik Anestesi: Anestesi Umum dengan Rapid Sequence Induction (RSI)

Induksi menggunakan propofol 2mg/kgbb, rocuronium 1 mg/kgbb, fentanyl 2 micro/kgbb, drip aminofilin dilanjutkan 30 tpm. Pasien dilakukan pre oksigenasi dengan oksigen 6 liter /menit Oksigenasi dan ventilasi memakai sungkup dengan posisi kepala *head up*. Masukkan premedikasi metoclopramide 10 mg iv, dilakukan preoksigenasi O₂ 8 lt/menit 100 persen tanpa dipompa masih spontan. Dilakukan intubasi sembari operasi dimulai dilakukan *sellick maneuver* mengurangi risiko muntah

Tabel 2. Monitoring Pasien di *Intensive Care Unit* (ICU)

Parameter	ICU hari ke-1	ICU hari ke-2
Tekanan darah (mmHg)	140/80 mmHg	130/80 mmHg
Nadi (x/menit)	95 x/menit	80x/menit
Laju nafas (x/menit)	20 x/menit	16 x/menit
SSP	Reflek patella menurun	Reflek patella normal
Pupil	isokor 3mm/3mm	isokor 3mm/3mm
Paru	wheezing minimal	wheezing -/-
Gastrointestinal	bising usus (+), distensi (-)	bising usus (+), distensi(-)
Produksi urin	0,8 cc/kg/jam	1 cc/kg/jam
Terapi	1. cefotaxim 1 gram/8jam iv 2. MgSo ₄ 1 gram/24 jam syring-pump 3. Aminophilin 1 ampul /500ml Nacl 30 tpm 4. Fentanyl 2 ampul/500 ml Nacl 30 tpm 5. Paracetamol 1 gr/8jam iv	1. cefotaxim 1 gram/8jam iv 2. MgSo ₄ --> stop 3. Aminophilin --> stop 4. Fentanyl 2 ampul/500 ml Nacl 30 tpm

Tabel 3. Pengelolaan Eklampsia



Dikutip dari Morgan GE dan Yarnell RW^{8,9}

Tabel 4. Serangan Asma Akut

Gejala dan Tanda	Berat Serangan Akut			Keadaan mengancam Jiwa
	Ringan	Sedang	Berat	
Sesak napas	Berjalan	Berbicara	Istirahat	
Posisi	Dapat tidur terlentang	Membungkuk	Duduk membungkuk	
Cara bicara	Satu kalimat	Beberapa kata	Kata demi kata	
Kesadaran	Mungkin gelisah	Gelisah	Mengantuk, gelisah, kesadaran menurun	
Frekuensi napas	<20/menit	20–30 / menit	>30/menit	
Nadi	<100	100–200	>120	Bradikarda
Pulsus Paradoksusu	-10 mmHg	+/- 10-20 mmHg	+>25 mmHg	Kelelahan otot
Otot bantu napas dan retraksi	-	+	+	Torakoabdominal paradoksal
Mengi	Akhir ekspirasi paksa	Akhir ekspirasi	Inspirasi dan ekspirasi	<i>Silent chest</i>
APE	80%	60-80%	<60%	
PaO ₂	> 80 mmHg	80-60 mmHg	<60 mmHg	
PaCO ₂	<45 mmHg	< 45 mmHg	>45 mmHg	
SaO ₂	>95%	91–95%	< 95%	

Dikutip dari Dixon JM dan Gunning KEJ¹⁰

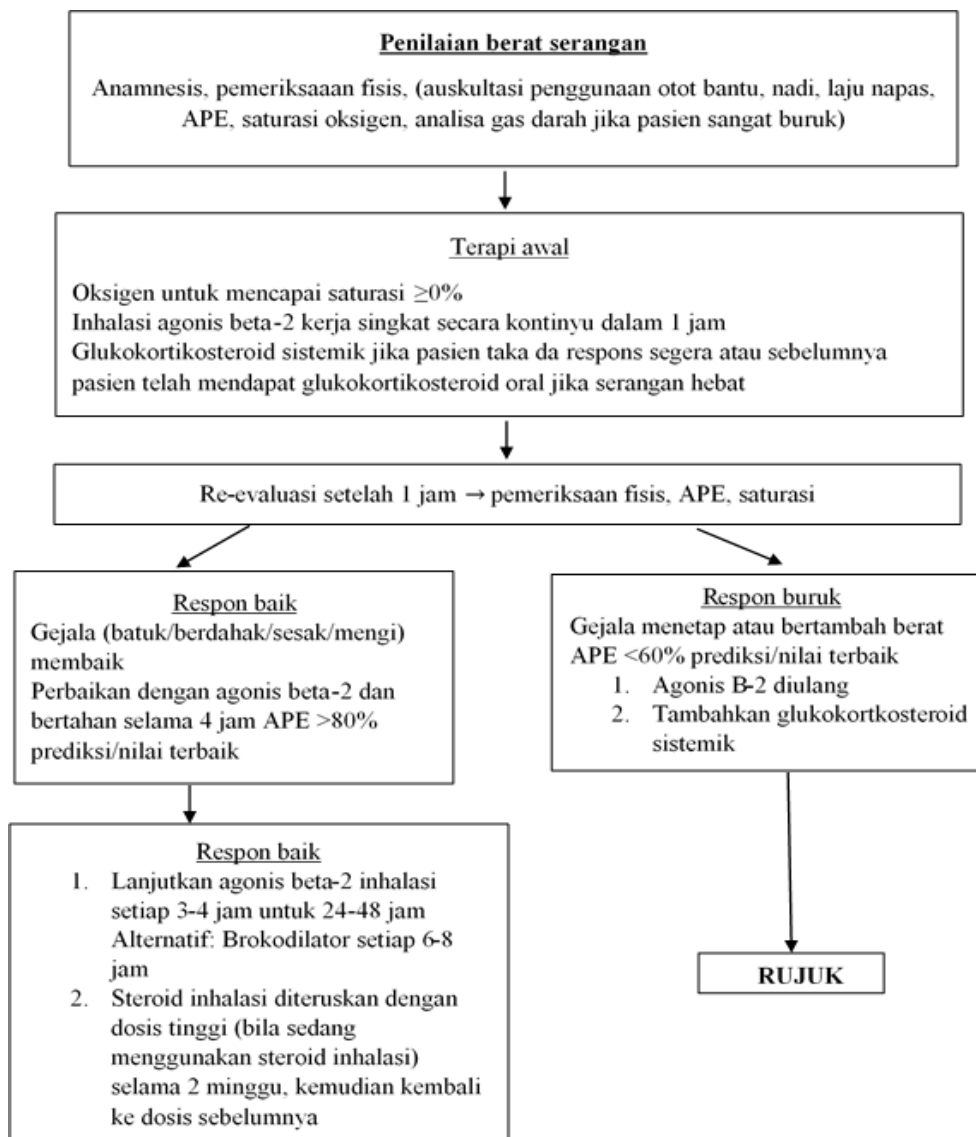
menggunakan propofol 2 mg/kgbb, rocuronium 1 mg/kgbb, fentanyl 2 micro/kgbb. Intubasi dengan *endotracheal* no 7 *cuff*, rumatan gas menggunakan sevoflurane 1,5 -2 MAC sesuai tanda vital, rocuronium 0,5 mg/kgbb, fentanyl 1 micro/kgbb iv. Pasca intubasi dilakukan evaluasi, tensi 140/80, nadi 100 x/menit, saturasi O₂ 98%, wheezing minimal, masih dengan drip aminofilin 20 tts/mnt, drip MgSO₄ distop durante operasi. Cairan menggunakan ringer laktat 1000 mg dan *packed red cell* (PRC) masuk 1 kolf durante operasi. Lahir bayi laki-laki 2,3 kg, panjang bayi

46 cm, skor APGAR. ⁶⁻⁷⁻⁸ Setelah operasi selesai dilakukan ekstubasi dalam untuk mencegah gejala hemodinamik dan mengurangi iritasi saluran nafas. Pasca operasi pasien masuk ICU untuk pemantauan lebih lanjut.

Pengelolaan Pascabedah

Pasca operasi masuk *intensive care unit* (ICU)
 Permasalahan: ASA III : eklampsia + asma akut berat. Teknik anestesia: anestesia umum dengan *rapid sequence induction* (RSI). BB: 80 kg, TB: 160 cm.

Tabel 4. Penatalaksanaan Serangan Asma Akut Berat



Dikutip dari Dixon JM dan Gunning KEJ¹⁰

III. Pembahasan

Penatalaksanaan pasien eklampsia dengan asma akut berat ini yaitu selalu mengingat kosep gawat darurat *airway, breathing, circulation* (ABC).

Pertama beri oksigen 4–6 liter/menit untuk mengatasi hipoksemia dan asidemia, juga dibutuhkan perawatan kejang untuk melindungi pasien dari kemungkinan cedera serius, pasang infus untuk memasukkan obat dan persiapan operasi, pasang kateter urine untuk mengecek produksi urine per jam. Kemudian diberikan obat untuk memotong kejang yaitu diazepam 1 ampul 10 mg intravena memiliki onset satu menit. Obat-obatan untuk mengatasi hipertensi pada kehamilan juga diberikan untuk mengontrol tensi pada pasien ini diberikan methyldopa dan nifedipin, disertai pemberian MgSO₄ intramuscular dan drip intravena. Untuk penatalaksanaan asma diberikan aminofilin 1 ampul dalam 500 ml NaCL 20 tetes/mnt untuk mengurangi sesak. Pencegahan risiko aspirasi pneumonia dapat dilakukan dengan membaringkan pasien pada sisi kiri. Monitoring kesadaran dan dalamnya koma memakai *glasgow coma scale*.

Penanganan pasien eklampsia dengan asma akut berat ini adalah dengan mengakhiri kehamilan tanpa memandang umur kehamilan dan keadaan janin dan persalinan hanya boleh dilakukan apabila keadaan pasien sudah stabil. *Rapid sequence induction* (RSI) dilakukan untuk mencegah aspirasi isi lambung pada pasien yang tidak puasa. Tantangan pada pasien ini yaitu asma akut berat sehingga sistem respirasi yang harus dihadapi spesialis anestesi selama operasi adalah penanganan jalan nafas pasien sehingga induksi menggunakan obat-obatan intravena menjadi pilihan dibandingkan obat inhalasi.^{11–13} Secara umum target manajemen anestesi adalah menjaga ventilasi. Karena cadangan oksigen ibu yang menurun selama kehamilan penurunan saturasi akan terjadi begitu pasien apneu. Ventilator mekanik harus disesuaikan untuk menjaga PCO₂ 30–32 mmHg.¹⁴ Intubasi dilakukan dengan *rapid sequence induction* (RSI) dan setelah pipa endotrakheal masuk dijaga tekanan intracranial dengan menggunakan rumatan rocuronium 0,5

mg/kgbb dan fentanyl 1 micro/kgbb. Gas yang menjadi pilihan yaitu sevoflurane 1,5–2 *minimal alveolar concentration* (MAC) karena tidak mengiritasi jalan nafas dan tidak mempengaruhi tekanan darah. Penanganan nyeri pasca operasi menggunakan opioid dalam pasien ini dipilih fentanyl 1 micro/kgbb serta parasetamol 1 gram/8 jam intravena.

IV. Simpulan

Pasien eklampsia dan asma akut berat adalah kondisi serius dan mengancam jiwa yang dihadapi oleh wanita hamil terutama masalah jalan nafas dan terjadinya hipoksia baik pada ibu maupun bayi. Diagnosis dini dan pengobatan yang cepat melalui tim multidisiplin dalam pengaturan *intensive care unit* (ICU) dapat mencegah komplikasi dan mengurangi morbiditas dan mortalitas. Penyebab paling umum untuk intubasi dan ventilasi mekanik karena kegagalan pernafasan akibat edema saluran nafas bagian atas, ketidakstabilan hemodinamik akibat kejang dan anemia. Pasien dengan asma akut berat membutuhkan ventilasi yang optimal. Penanganan anestesi yang efektif pada pasien ini akan meningkatkan survival serta memberikan prognosis yang lebih baik.

Daftar Pustaka

1. Chestnut DH. Chestnut's Obstetric Anesthesia: Principles and Practice, 5 th ed. Philadelphia: Elsevier; 2015, 521, 532–33, 2056–62.
2. Maternal Mortality [database on the internet]. c2010 – [cited 2011 Oct 20]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/en/>.
3. Lindheimer MD, Taler SJ, Cunningham FG. Hypertension in pregnancy. Journal of the American Society of Hypertension. 2008; 9 (3) :119–23.
4. Sirait AM. Prevalensi hipertensi pada kehamilan di Indonesia dan berbagai faktor yang berhubungan. Buletin Penelitian Sistem Kesehatan. 2012;15(2):103–9.

5. Global Initiative for Asthma (GINA): Global strategy for asthma management and prevention. 2009. Available at: <http://www.ginasthma.com> Accessed July 15, 2010.
6. Fyneathogon S. Anesthesia for cesarean section. In: Cesarean delivery. IntechOpen. 2012.
7. Kant S, Ojha S. Management of asthma in pregnancy. *Indian J Allergy Asthma Immunol.* 2006 ; 20 (2): 117-12.
8. Morgan GE. Maternal & fetal physiology & anesthesia. In : Morgan GE, editors. *Clinical Anesthesiology.* 3rd ed. New York: Mc Graw Hill; 2002, 804–13.
9. Yarnell RW. Emergency surgery during pregnancy. Available from: URL :http://www.anesthesia.org/winterlude/w195/w195_6.html. Accessed november 12,2006.
10. Dixon JM, Gunning KEJ. The incidence of ARDS interim result of the east anglian ARDS registry. *Critical Care .*2000; 4(Suppl 1) P130.
11. Acute Respiratory Distress Syndrome Treatment. Last Update 17 May 2011. WWW. HealthCommunities.com.
12. Afolabi B, Lesi FE. Regional versus general anaesthesia for caesarean section. *Cochrane Database of Systematic Reviews.*2012.
13. Moodley J, Jjuuko G, Rout C. Epidural compared with general anesthesia for cesarean delivery in conscious women with eclampsia. *British Journal of Obstetric and Gynecology.* 2001;108:378–82.
14. Parungo CP, Brooks DL. The pregnant surgical patients: discussion. Available from: URL : <http://www.medscape.com/viewarticle/52442>. Accessed November 12, 2006.