

Dipresentasikan pada :
PIT VI HOGSI Padang , 22-24 April 2013

ANTENATAL ULTRASOUND ABDOMINAL WALL DEFECT *(Laporan Kasus)*

Yusrawati, Kurnia Sari Syaiful
Divisi Fetomaternal Bagian Obstetri-Ginekologi FK.Unand/RS.Dr.M.Jamil Padang
ABSTRAK

Pendahuluan :

Karakteristik Body stalk anomaly berupa defek dari dinding abdomen, adanya scoliosis, dan tidak sempurnanya pembentukan tali pusat. Insiden kasus Body stalk anomaly dilaporkan 1 dalam 14.000 kelahiran. Pemeriksaan ultrasound antenatal dapat mendeteksi adanya kelainan ini pada usia kehamilan 10-14 minggu. Pemeriksaan karyotyping dari 12 kasus ditemui 9 kasus dengan kariotipe yang normal. Penanganan dari kasus body stalk anomaly memerlukan keterkaitan dari multidisiplin ilmu kedokteran.

Laporan Kasus :

Berikut dilaporkan dua kasus dengan diagnosa body stalk anomaly di Bagian divisi fetomaternal Obgin FK UNAND. Yang pertama kasus wanita 25 tahun dengan diagnose G1P0A0H0 gravid aterm 40-41 minggu + kelainan kongenital mayor. Pemeriksaan USG fetomaternal didapatkan janin hidup dengan letak lintang, cairan amnion habis, vertebre scoliosis, dan tidak terdapat dinding abdomen (defek), organ visceral (liver dan usus) keluar dari defek menyatu dengan plasenta, tidak jelas gambaran kelainan kongenital mayor lain. Konsul dengan bagian bedah anak dan perinatology, dilakukan terminasi secara sc. Pada neonates terdapat kelainan kongenital berupa plasenta menempel pada abdomen janin, tidak terdapat umbilicus. Organ visceral (liver,lien, usus halus dan usus besar) keluar dari defek dinding abdomen yang besar. Kedua ekstremitas atas normal, ekstremitas bawah kanan terdapat femur dengan tibia dan fibula pendek, terdapat 4 jari, terdapat band dari kaki kanan ke pelvis. Ekstremitas kiri tidak terbentuk. Low set ear, penebalan plasenta, single umbilical arteri, anus dan genitalia tidak terbentuk. Kesan body stalk anomaly.

Yang kedua kasus wanita dengan umur 30 tahun yangdi diagnosa dengan G1P0A0H0 gravid preterm 32 – 33 minggu + defek pada dinding abdomen. Dari gambaran USG didapatkan BPD :79 mm, FL : 58 mm, HL : 48 mm dan diitemukan defek dinding abdomen dengan usus dan liver berada pada cairan amnion. Hasil diskusi dengan bagian bedah anak dan spesialis anak, bayi dilahirkan secara SC. Dilakukan terminasi pada usia gestasi 33-34 minggu secara sc. Pada neonatus didapatkan vertebre dan ekstremitas normal. Usus, liver, dan lien keluar dari defek dinding abdomen, plasenta menempel melalui selaput amnion pada umbilikus bayi.Umbilical cord tidak terbentuk. Dilakukan pemasangan CPAP dan Bogota bag. Direncanakan untuk colostomy bila keadaan umum baik.Dilakukan pemeriksaan sampel plasenta untuk penilaian karyotyping. Diagnosa post natal :*body stalk anomaly*.

Kesimpulan :

Body stalk anomaly dapat didiagnosis dengan antenatal ultrasound. Pada body stalk anomaly bias ditemui kelainan kromosom.

Kata Kunci :

Body stalk anomaly, ultrasonografi antenatal, karyotyping.

Pendahuluan

Pemeriksaan dinding abdomen secara ultrasound pada janin tidak dapat berdiri sendiri, tetapi merupakan bagian dari keseluruhan pemeriksaan ultrasonografi janin, terutama pada penapisan (screening) usia gestasi 10-14 minggu dan 18-22 minggu. Karakteristik defek pada dinding abdomen yang terbanyak dijumpai adalah omphalocele, gastroschisis, dan body stalk anomaly. Ketiganya mempunyai karakteristik yang berbeda dengan prognosis yang berbeda pula.^{1,3}

Omphalocele adalah defek dinding abdomen anterior pada dasar insersi umbilicus dengan herniasi isi abdomen.⁴ Gastroschisis adalah defek pada dinding abdomen (biasanya terletak sebelah kanan dari masuknya korda umbilicus ke tubuh) dengan usus dan bagian lain organ abdomen juga ikut herniasi keluar dinding abdomen tanpa adanya membrane yang menutupi.⁵ Body stalk anomaly adalah salah satu kelainan pada defek dinding abdomen yang jarang ditemui dan mematikan, ditemukan dalam 1 per 14.000 kelahiran. Patogenesis kelainan ini masih belum dapat dipastikan tetapi kemungkinan disebabkan terjadinya kelainan lipatan embryonal trilaminar selama 4 minggu awal kehamilan perkembangan, ketuban pecah dini dengan kelainan amniotic band syndrome, dan kompensasi menyeluruh pada perkembangan awal pembuluh darah embrio.⁷

Gambaran ultrasonografi yang ditemukan berupa defek pada dinding abdomen, kiphoskoliosis berat, tali pusat yang pendek, tidak ada atau tidak berkembang sempurna dan kelainan pada ekstremitas. Tidak adanya tali pusat dan umbilicus menyebabkan penempelan plasenta pada organ visceral seperti liver dan terdapat gangguan pada motilitas usus. Gambaran tipe dari body stalk anomaly dapat dideteksi dengan ultrasonografi pada akhir trimester satu. Kelainan itu biasanya dijumpai bersamaan dengan kelainan ketebalan nuchal.^{7,8}

Tinjauan Pustaka

Defek pada dinding depan abdomen diklasifikasikan menjadi *omphalocele*, *gastroschisis*, *Cantrell pentalogy*, *bladder extrophy* dan *body stalk anomaly* yang meningkatkan angka kejadian morbiditas dan mortalitas walaupun dirawat secara intensif dibagian perinatologi. Diagnosa pada pemeriksaan antenatal penting untuk menentukan manajemen terhadap bayi selanjutnya. Kelainan ini jarang terjadi dan prognosisnya masing – masing berbeda. Kunci diagnosis berada pada gambaran ultrasonografi. Hasil ultrasonografi yang membedakan masing – masing kelainan terletak pada posisi defek dinding abdomen yang berhubungan dengan insersi tali pusat.^{1,2,3,7}

Omphalocele

Adalah defek dinding abdomen anterior pada dasar insersi umbilicus dengan herniasi isi abdomen. Pada Omphalocele ini pada 70 % kasus terdapat kelainan lainnya dari fetus (kelainan multiple) dan terdapat kelainan kromosom atau sindrom genetic. Etiologi dari omphalocele ini tidak diketahui. Berbagai teori telah dikemukakan termasuk kegagalan dari usus masuk kembali kedalam abdomen pada usia kehamilan 10

- 12 minggu, kegagalan dari lipatan tubuh mesodermal lateral bermigrasi ke daerah sentral.^{4,5,6,9}

Diagnostik prenatal biasanya ditegakkan dengan ultrasonografi dan serum maternal α fetoprotein. Sensitivitas dari ultrasonografi ini diperkirakan sekitar 80 %. Ultrasonografi merupakan modalitas terpilih untuk mendiagnosa kelainan omphalocele pada usia kehamilan > 12 minggu. Gambaran ultrasonografi midline anterior dari fetus terdapat gambaran isi dari abdomen yang menonjol melalui defek sentral midline pada dasar insersi umbilicus. Massa ini mempunyai permukaan yang halus menggambarkan membrane amnion peritoneum. Umbilikus masuk kedalam massa ini dan vena umbilicus tergambar didalam omphalocele ini.^{4,5}

Diferensial diagnosis dari omphalocele meliputi gastroschisis, amniotic band syndrome, bladder ekstrophy, pentalogy of Cantrell, body stalk anomaly, acardiac monster. Mortalitas rate 80% ketika terdapat kelainan lainnya yang menertai dan meningkat menjadi 100% ketika terdapat kelainan kromosom dan kardiovaskular.^{4,5,11,12}

Gastroschisis

Gastroschisis adalah defek mayor dalam penutupan dinding abdomen, dimana visera tidak tertutup dinding abdomen dan adanya herniasi menembus defek pada lateral umbilicus (biasanya pada sisi kanan dimana terjadi involusi vena umbilicalis kedua) sehingga terjadi eviserasi dari isi cavum abdomen. Etiologi secara embriologi pada defek kongenital abdomen tidak sepenuhnya diketahui dan masih merupakan subyek yang kontroversial. Defek abdominal di sebelah lateral dan sebelah kanan dari umbilicus. Isi cavitas abdomen yang tereviserasi tidak tertutup oleh kantong peritoneum yang intak. Defek tersebut sebagai hasil dari rupturnya basis dari tali pusat dimana merupakan area yang lemah dari tempat involusi vena umbilicalis kanan. Pada usia kehamilan 10 minggu, dinding dan kavitas abdomen dari fetus dapat terlihat dan di usia kehamilan 13 minggu secara normal terjadi kembalinya usus ke cavitas abdomen. Gambaran USG tampak kontur luar tidak rata, tidak tampak gambaran ekhoik yang mengelilingi usus dan terdapat jarak dari umbilicus.^{1,2,3}

Sebagai differensial diagnosis adalah omfalokel yang ruptur kantongnya. Diagnosis dari ruptur omfalokel adalah ditemukannya umbilicus yang berinsersi pada kantong residu. Selain itu, differential diagnosis gastroschisis juga meliputi amniotic band syndrome, pentalogy of Cantrell, dan body stalk anomaly. Meskipun pada awalnya manajemen dari gastroschisis sulit, namun efek jangka panjang memiliki problem yang lebih sedikit bila dibandingkan dengan omfalokel. Mortalitas gastroschisis pada masa lampau cukup tinggi, yaitu sekitar 30%, namun akhir-akhir ini dapat ditekan hingga sekitar 5%. Mortalitas berhubungan dengan sepsis dan vitalitas dan kelainan dari traktus gastrointestinal pada saat pembedahan.^{1,2,3,10,12}

Body Stalk Anomaly

Body stalk anomaly adalah salah satu kelainan yang jarang ditemui dan mematikan, ditemukan dalam 1 per 14.000 kelahiran. Patogenesis kelainan ini masih

Dipresentasikan pada :
PIT VI HOGSI Padang , 22-24 April 2013

belum dapat dipastikan tetapi kemungkinan disebabkan terjadinya kelainan lipatan embryonal trilaminar selama 4 minggu awal kehamilan perkembangan, ketuban pecah dini dengan kelainan amniotic band syndrome, dan kompensasi menyeluruh pada perkembangan awal pembuluh darah embrio. Pecahnya ketuban yang sangat dini menginduksi terbentuknya ikatan fibrin dari permukaan korion dan menyebabkan tekanan mekanik sehingga menyebabkan lesi dari badan fetus. Van Alien dkk menduga adanya kompromi secara keseluruhan pada aliran darah embrionik selama enam minggu awal gestasi menyebabkan kegagalan dinding tubuh bagian ventral dan menetapnya extra embryonic coelomic cavity.^{7,13,14,15}

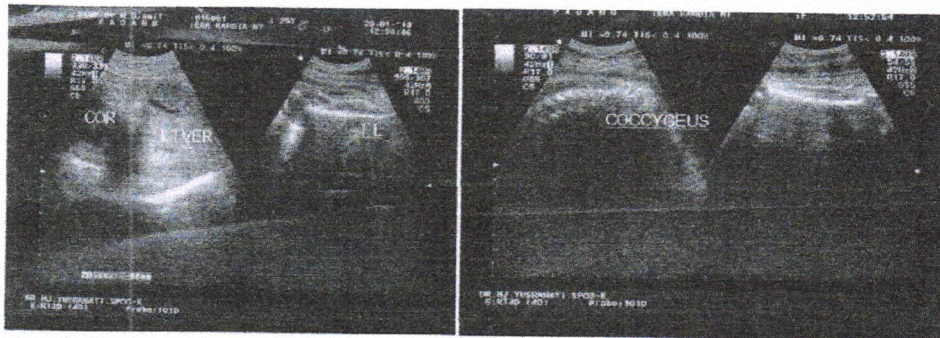
Body stalk anomaly dapat didiagnosa secara sonografi dengan adanya gambaran kifoskoliosis, tali pusat yang pendek dan adanya defek dinding abdomen yang luas dengan eviserasi liver dan usus. Adanya defisiensi anggota badan dan atau adanya exencephaly bisa berhubungan dengan body stalk anomaly atau tidak. Walaupun sulit untuk mendiagnosa herniasi midgut dari usus, tetapi dapat didiagnosa pada trimester pertama. Diferensial diagnosis meliputi omphalocele, gastroschisis, amniotic band syndrome, bladder ekstrophy, pentalogy of Cantrell. Body stalk anomaly mempunyai prognosis buruk dan fatal, kematian intrauterine berhubungan dengan adanya solusio plasenta, biasanya tidak berhubungan dengan kelainan kromosom dan lethal, terkadang terjadi aborsi spontan.^{11,12,13,14,15}

Laporan Kasus

Berikut dilaporkan dua kasus pada tahun 2013 di Bagian Divisi Fetomaternal Obgin FK UNAND. yang pertama seorang wanita 25 tahun kiriman spesialis kandungan RSUD Kerinci pada tanggal 29 Januari 2013 dengan diagnosa G1P0A0H0 gravid aterm 40-41 minggu + kelainan kongenital mayor. Bagian Fetomaternal RS Dr. M Djamil Padang melakukan pemeriksaan ultrasonografi untuk mendiagnosa kelainan kongenital pada kehamilan pasien..

Hasil pemeriksaan USG tampak bahwa : Janin hidup tunggal intra uterine letak lintang kepala dorso inferior. Vertebre skoliosis , cairan amnion habis, tidak terdapat dinding abdomen (defek), organ visceral (liver, lien dan usus) keluar dari defek menyatu dengan plasenta, tidak jelas gambaran kelainan kongenital mayor lainnya , ukuran biometri BPD : 94 mm, FL : 65 mm dan HL : 58 mm. Kesan pemeriksaan ultrasonografi adalah: Oligohidramnion berat suspek body stalk anomaly

Dipresentasikan pada :
PIT VI HOGSI Padang , 22-24 April 2013



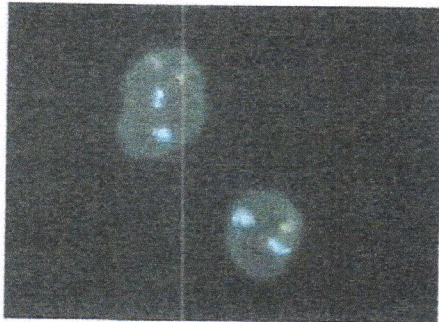
Terminasi kehamilan pada pasien ini adalah seksio sesarea elektif atas indikasi janin letak lintang dan oligohidramnion berat dengan kerjasama tim bagian perinatologi dan bedah anak. Bayi lahir dengan berat badan 2700 gram dan panjang 30 cm dengan apgar skor 1/1. Kelainan kongenital yang ditemukan pada neonatus adalah : Plasenta menempel pada abdomen janin, tidak terdapat umbilikus, organ viseral (liver, lien, usus halus dan usus besar) keluar dari defek dinding abdomen yang besar. Keduaekstremitas atas normal, ekstremitas bawah kanan terdapat femur dengan tibia dan fibula pendek, terdapat 4 jari, terdapat band dari kaki kanan ke pelvis. Ekstremitas kiri tidak terbentuk, , Low set ear, penebalan plasenta , single umbilical arteri, anus dan genitalia tidak terbentuk.

Untuk pemeriksaan selanjutnya dilakukan pengiriman sample plasenta untuk analisa kromosom dan kariotype. Pada pemeriksaan analisa kromosom dengan Fluorecence in situ Hybridization (FISH) menunjukkan bahwa kromosom seks pasien adalah mosaik yaitu XO (38 %) dan XX (62 %) dengan kromosom 13, 18, dan 21 ada 2 , kesannya adalah normal. Kelainan jumlah kromosom yang mosaik (ada yang normal (XX) dan monosomi X (XO) umumnya terjadi akibat terjadi akibat non disjunction pada fase mitosis paska pembuahan . Namun analisa dengan teknik FISH ini , tidak dapat menyingkirkan adanya atau tidaknya kelainan jumlah kromosom selain kromosom seks, 13, 18, 21 serta kelainan struktur kromosom. Hasil analisis karyotyping adalah : jumlah kromosom pada setiap sel yang dipelajari adalah mos 45,X(20)/46,XX(20), yang artinya ada 2 populasi sel (mosaik), yaitu: a.)45,X yang artinya adalah jumlah kromosom 45 buah dengan satu buah kromosom X(monosomi X) , yang ditemukan pada 20 sel yang dipelajari (50 %). b.)46,XX, yang artinya adalah jumlah kromosom 46 buah dengan kromosom seks adalah XX , yang ditemukan pada 20 sel yang dipelajari (50 %)

Gambaran hasil pemeriksaan kromosom FISH dan Karyotyping

Dipresentasikan pada :
PIT VI HOGSI Padang , 22-24 April 2013

Hasil Fluorescence In Situ Hybridization (FISH)
Probe 18 dan 21 pada By. Ny. Era Kardia, 13EI-PC0015

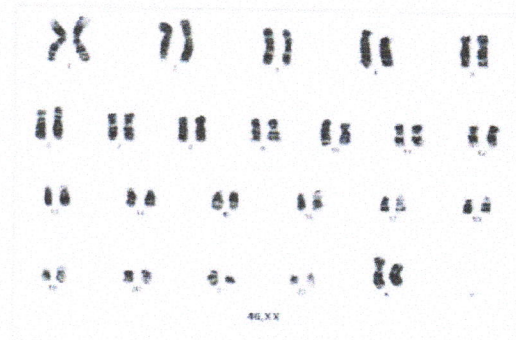
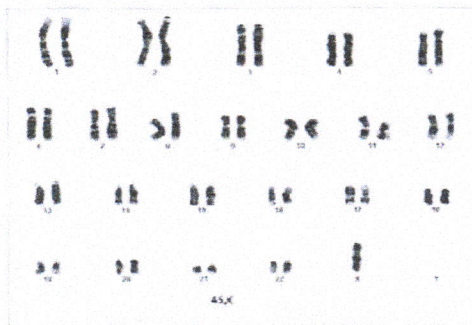


Probe 18 pada By. Ny. Era Kardia, 13EI-PC0013
Adanya 2 titik warna biru menunjukkan adanya 2 kromosom 18



Probe 21 pada By. Ny. Era Kardia, 13EI-PC0013
Adanya 2 titik warna merah menunjukkan adanya 2 kromosom 21

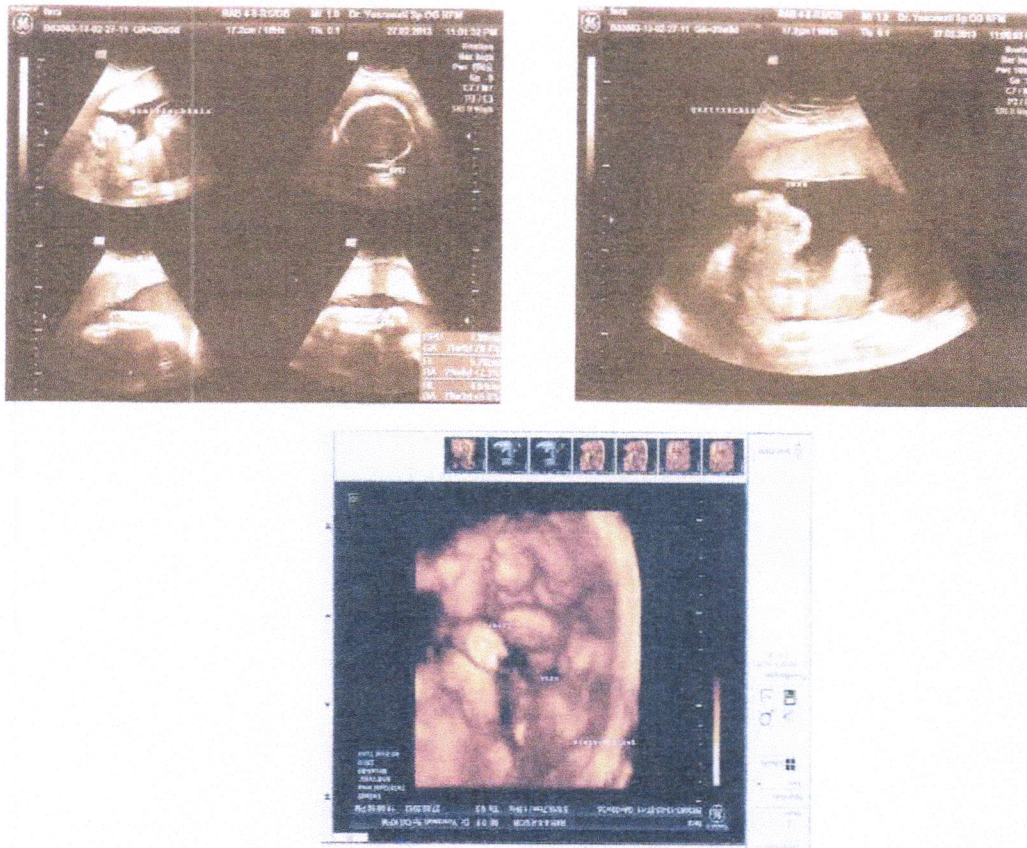
Hasil analisis kariotipe



Yang kedua pasien wanita 30 tahun dikonsulkan ke divisi fetomaternal Obgin FK.UNAND / RS. M. Djamil Padang pada tanggal 27 Februari 2013 pukul 09.00 wib kiriman dari RSUD Pariaman dengan G1P0A0H0 gravid preterm 32-33 minggu + susp.gastroschisis. Saat USG pada kehamilan 30 minggu, dikatakan janin yang dikandung ada kelainan.Kemudian pasien dikonsulkan ke Sub Divisi Fetomaternal M Djamil Padang.Dari hasil USG divisi fetomaternal didapat kelainan berupa defek pada dinding abdomen dengan usus yang keluar dari abdomen.Kesan yang didapat saat itu berupa Gastroschisis.

Hasil USG :Janin hidup tunggal intra uterin letak lintang. Aktifitas gerak janin baik. Ukuran biometriBPD : 79 mm, FL : 58 mm, HL : 48 mm. Ditemukan defek dinding abdomen dengan usus dan liver berada pada cairan amnion.AFI 8 cm. Kesan gravid preterm 32-33 minggu + susp abdominal wall defect, janin hidup.

Dipresentasikan pada :
PIT VI HOGSI Padang , 22-24 April 2013



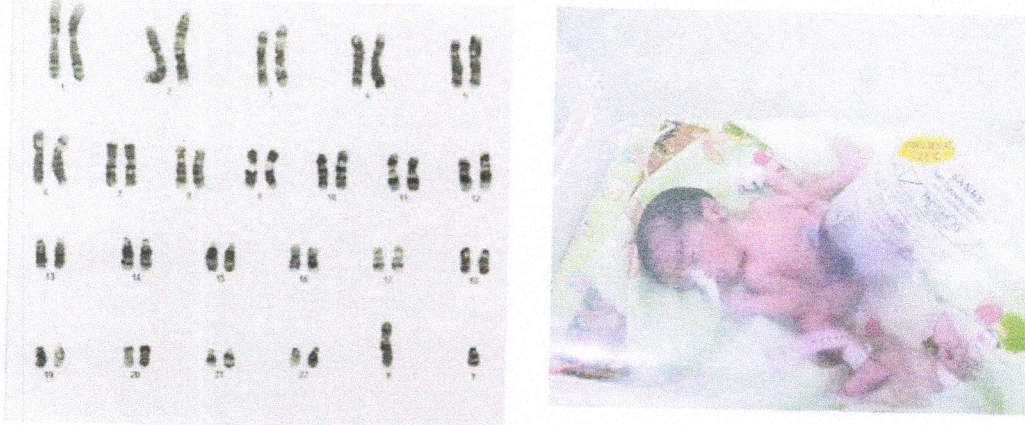
Dari perjalanannya didapatkan pasien pecah ketuban saat usia kehamilan 33-34 minggu. Diagnosa saat itu $G_1P_0A_0H_0$ gravid preterm 32-33 minggu + susp gastroschisis + PRM, Janin hidup tunggal intra uterin letak lintang kepala kiri, dorso inferior. Hasil konsul dengan sub bagian perinatology dan bedah anak, diputuskan untuk menterminasi kehamilan saat ini. Informed consent dengan keluarga setuju untuk terminasi dengan seksio sesarea.

Dilakukan SCTPP. Lahir seorang bayi dengan vertebre dan ekstremitas normal. Usus, liver dan lien keluar dari defek dinding abdomen. Plasenta menempel melalui selaput amnion pada umbilicus bayi. Umbilical cord tidak terbentuk. Berat badan 1300 gram. Apgar score 6/7. Kesan body stalk anomaly. Rencana pemeriksaan karyotipe. Konsul dengan sub bagian bedah anak. Advice : pemasangan CPAP dan Bogota bag. Rencana : dilakukan coloctomy apabila keadaan umum baik. Bayi meninggal setelah 30 jam post SC.

Dilakukan pengiriman sample plasenta untuk dilakukan pemeriksaan karyotipe. Hasil analisis kromosom menunjukkan sampel berasal dari jaringan Product of Conception (POC) yaitu jaringan serupa vili khoriales dari hasil keguguran. Dengan teknik G-Banding telah dipelajari kromosom dari 20 sel dari 3 sediaan kultur sel yang berbeda dari hasil sub-kultur dan mendapatkan jumlah kromosom pada setiap sel yang

Dipresentasikan pada :
PIT VI HOGSI Padang , 22-24 April 2013

dipelajari adalah 46,XY. Tidak tampak kelainan struktur yang major. Kelainan yang disebabkan oleh kelainan gen dan/atau DNA tidak dapat didiagnosis dengan teknik ini. ambaran hasil analisis karyotype :



Diskusi :

Pada kasus pertama, diagnosa G1P0A0H0 gravid aterm 40-41 minggu + kelainan kongenital mayor. Pada kehamilan aterm, pasien kontrol ke RSUD kerinci dan kemudian dikirim ke RS Dr. M Djamil Padang. Pemeriksaan ultrasonografi di bagian fetomaternal RS Dr. M Djamil Padang untuk melihat kelainan kongenital pada janin tersebut. Berdasarkan hasil pemeriksaan ultrasonografi tersebut sesuai dengan gambaran body stalk anomaly, yaitu defek dinding abdomen, organ visceral (liver dan usus) keluar dari defek menyatu dengan plasenta, vertebre skoliosis, kelainan ekstremitas dan oligohidramnion berat.

Terminasi pada pasien ini dengan seksio sesarea elektif, sudah sesuai dengan indikasinya yaitu letak lintang dan oligohidramnion berat. Penanganan persalinan dengan kelainan kongenital dilakukan dengan kerjasama tim bedah anak dan perinatologi. Kesan post natal adalah body stalk anomaly. Pada pemeriksaan kromosom FISH ditemukan kesan kromosom seks adalah mosaik, dengan jumlah kromosom 13, 18, 21 berjumlah 2 (normal). Namun analisa dengan teknik FISH ini, tidak dapat menyikrkan adanya atau tidaknya kelainan jumlah kromosom selain kromosom seks, 13, 18, 21 serta kelainan struktur kromosom. Analisa karyotyping ditemukan kelainan pada jumlah kromosom yang mosaik, yaitu ada yang normal dan monosomi X. Hasil pemeriksaan tersebut sesuai dengan body stalk anomaly, bahwa kelainan body stalk anomaly tidak selalu terkait dengan kelainan kromosom.

Kasus keduadengan diagnosa G1P0A0H0 gravid preterm 33-34 minggu + susp gastroschisis. Janin hidup tunggal intra uterin letak lintang kepala kiri dorso inferior. Pada pemeriksaan fisik maternal tidak menunjukkan adanya kelainan sistemik. Hasil USG fetomaternal didapatkan kesan defek dinding abdomen dengan usus dan liver berada pada cairan amnion. Biometri dan ekstremitas dalam batas normal. Kesan abdominal wall defect. Dengan differensial diagnostic adalah gastroschisis.

Dipresentasikan pada :
PIT VI HOGSI Padang , 22-24 April 2013

Sesuai dengan literature, gastroschisis adalah penonjolan dari isi abdomen biasanya melibatkan usus dan lambung melalui lubang atau defek pada dinding abdomen tanpa melibatkan tali pusat.³ Menurut teori, gambaran ultrasonografi untuk gastroschisis ditemukan adanya defek pada dinding anterior abdomen dengan isi abdomen keluar ke dalam rongga amnion. Dimana defek terletak antara celah umbilikus dan kulit fetus.^{2,3} Yang membedakan gambaran ultrasonografi dengan body stalk anomaly, berupa luasnya defek pada dinding abdomen, kiphoskoliosis berat dan pertumbuhan umbilicus yang rudimenter atau absen.^{1,3}

Dalam perjalanannya pasien mengalami pecah ketuban seminggu kemudian. Dilakukan informed consent ke pasien dan keluarga, bahwa akibat kelainan yang diderita fetus bersifat lethal maka pihak keluarga setuju untuk diterminasi kehamilan saat itu. Konsul dengan sub bagian perinatology dan bedah anak. Pilihan terminasi saat itu berupa sectio cesarean karena posisi fetus letak lintang. Lahir seorang bayi dengan berat 1300 gram, panjang badan 35 cm dengan apgar score 6/7.

Pada neonatus ditemui vertebræ dan ekstremitas normal, usus, liver dan lien keluar dari defek dinding abdomen, plasenta menempel melalui selaput amnion pada umbilicus bayi dan tali pusat tidak terbentuk. Kesan : body stalk anomaly. Pada neonatus dilakukan pemasangan CPAP (Continuous Positive Airway Pressure) dan Bogota bag. Kemudian bayi dirawat di bagian perinatology dan direncanakan untuk colostomy bila keadaan umum baik. Bayi meninggal setelah 30 jam post SC.

Berdasarkan penelitian didapat dari 11 fetus yang diperiksa, 6 diantaranya memiliki kelainan abdominoschisis dan 5 dengan torhakoabdominoschisis dengan eventrasi organ torak dan abdominal. Terdapat malformasi tali pusat dan memendek di semua kasus.^{7,8} Sesuai dengan literature, luaran fetus didapat defek pada dinding abdomen, dengan tidak terbentuknya tali pusat. Maka diagnose body stalk anomaly dapat ditegakkan post natal.

Pada pasien ini dilakukan pemeriksaan karyotyping untuk melihat apakah ada kelainan kromosom pada fetus dimana berdasarkan literature, salah satu perbedaan omphalocele dengan body stalk anomaly adalah adanya kelainan kromosom.^{7,11,16} Pada omphalocele ditemukan kelainan kromosom berupa 13, 18 dan 21 sebanyak 49 % fetus yang di diagnosis omphalocele sedangkan pada body stalk anomaly tidak ditemukan adanya kelainan kromosom.^{5,6,9} Hasil dari pemeriksaan karyotyping pada pasien ini tidak ditemui adanya kelainan kromosom dengan jumlah kromosom 46 X Y.

Karena kondisi penderita body stalk anomaly dengan prognosis sangat buruk maka manajemennya terkadang supportif. Untuk kehamilan selanjutnya bagaimanapun tidak ada resiko untuk keadaan yang berulang. Jika kelainan ini ditemukan pada trimester I maka terminasi kehamilan dapat dipertimbangkan karena kemungkinan untuk hidupnya tidak ada. Walaupun kelainan ini terdiagnosis pada trimester dua atau akhir trimester tiga maka terminasi kehamilan masih merupakan pilihan tetapi apabila kehamilan dilanjutkan ibu harus mengetahui kemungkinan bayi untuk hidup diluar kandungan mustahil.¹⁶

Kesimpulan

Pemeriksaan ultrasound antenatal dapat mendeteksi adanya kelainan kongenital pada fetus. Defek dinding abdomen dapat terdiagnosa pada usia kehamilan 10-14 minggu dengan pemeriksaan ultrasound. Klasifikasi pada defek dinding abdomen didasari atas pemeriksaan ultrasound yang didapat saat antenatal. Walaupun sebagian besar kasus body stalk anomaly tidak ditemui kelainan kromosom, tetapi pada beberapa kasus bisa ditemui kelainan kromosom. Dengan prognosa lethal pada semua kasus body stalk anomaly yang ditemui.

Referensi:

1. Khan AN. Gastroschisis. Departement of Diagnostic Radiology, North Manchester General Hospital. 30 Juni 2004. <http://www.emedicine.com/radio/topic303.htm>
2. Texas Departement of State, Departement of State Health Services. 24 Februari, 2003. <http://www.tdh.state.tx.us/tbdmd/risk/risk4-gastroschisis.htm>
3. The Children's Hospital of Philadelphia. The Central for Fetal Diagnosis and Treatment. Gastroschisis.2004. <http://fetalsurgery.chop.edu/gastroschisis.shtml>
4. Marc A. Strovoff and W. Gerald Teague. Omphalocele and gastroschisis. In: Operative Pediatric Surgery, 2003; 45 : 525-535
5. Wibowo, R. Abdominal Wall Defect : pictorial essay. Vol 23. Houston, Texas, 2005
6. Glasser JG. Omphalocele and Gastroschisis. 25 Juni 2003. <http://www.emedicine.com/ped/topic1642.htm>
7. A, Rajesh; S, Bhawarni; et all, Prenatal Diagnosis of Anterior Abdominal Wall Defect : Pictorial Essay. Vol 15 Jaipur : India Journal Radiology Image, 2005
8. Y, Engine, Ustun et all. Prenatal Diagnosis of Body Stalk Anomaly : A Case Report vol 14 . Malatya : Arch Gynecol Obstet, 2007
9. B, Tsirka Korkontzelos J et all. Prenatal Diagnosis of Body Stalk Anomaly in the First Trimester of Pregnancy. Journal of Maternal –Fetal and Neonatal 2007
10. M.Ahmed. Body Stalk Anomaly. Cairo: ESUOG, 2010.
11. M. Grigore, Illiev G and at all. The Fetal Abdominal wall Defect using 2d and 3D Ultrasound. Pictorial essay. Vol 14. Romania: Med Ultrason, 2012.
12. D'Souza, Indrajit, Menon. Limb Body Wall Complex. MAFI ; 60 : 77 – 80, 2004
13. Borade A, Prabhu A, Prabhu G. Limb Body Wall Complex (LBWC) Case Report. Pediatric Oncall Mobile Child Health Care. Vol 6 Issue 7 Art # 37. July 2009
14. Socolov D, Terinte C et all, Limb Body Wall Complex – Case presentation and literature review. Rom J Leg Med 17 (2) 133 – 138 2009
15. Kanamori .*Long term survival of baby with body stalk anomaly* : report of a case . Surg today. 2007
16. Saritha *Limb body wall complex- a case report* . 2012
17. Elraouf MD. *Body Stalk Anomalies*. Esuog.com . Cairo University Egypt. 2010.
18. Luer B. *Limb Body wall Complex* : a case series. J mater fetal neonatal med 2002
19. Christison RE, Kelleher CM et all. Neonatal Abdominal Wall Defect. Seminar in Fetal & Neonatal Medicine. Elseviere 16 164 – 172 .2011
20. Daskalakis G, Sebire J et all. Body stalk anomaly at 10 – 14 week of gestation. Ultrasound Obstet. Gynecol, 10. 416-418.1997
21. Narasinga B, Pramila M. Limb Body Wall Complex – A Rare Foetal Polymalformation. J.Anat.Soc.India 59(2) 237 – 241. 2010

Kesimpulan

Pemeriksaan ultrasound antenatal dapat mendeteksi adanya kelainan kongenital pada fetus. Defek dinding abdomen dapat terdiagnosa pada usia kehamilan 10-14 minggu dengan pemeriksaan ultrasound. Klasifikasi pada defek dinding abdomen didasari atas pemeriksaan ultrasound yang didapat saat antenatal. Walaupun sebagian besar kasus body stalk anomaly tidak ditemui kelainan kromosom, tetapi pada beberapa kasus bisa ditemui kelainan kromosom. Dengan prognosa lethal pada semua kasus body stalk anomaly yang ditemui.

Referensi:

1. Khan AN. Gastroschisis. Departement of Diagnostic Radiology, North Manchester General Hospital. 30 Juni 2004. <http://www.emedicine.com/radio/topic303.htm>
2. Texas Departement of State, Departement of State Health Services. 24 Februari, 2003. <http://www.tdh.state.tx.us/tbmd/risk/risk4-gastroschisis.htm>
3. The Children's Hospital of Philadelphia. The Central for Fetal Diagnosis and Treatment. Gastroschisis. 2004. <http://fetalsurgery.chop.edu/gastroschisis.shtml>
4. Marc A. Strovoff and W. Gerald Teague, Omphalocele and gastroschisis. In: Operative Pediatric Surgery, 2003; 45 : 525-535
5. Wibowo, R. Abdominal Wall Defect : pictorial essay. Vol 23. Houston, Texas, 2005
6. Glasser JG. Omphalocele and Gastroschisis. 25 Juni 2003. <http://www.emedicine.com/ped/topic1642.htm>
7. A, Rajesh; S, Bhawarni; et all, Prenatal Diagnosis of Anterior Abdominal Wall Defect : Pictorial Essay. Vol 15 Jaipur : India Journal Radiology Image, 2005
8. Y, Engine, Ustun et all. Prenatal Diagnosis of Body Stalk Anomaly : A Case Report vol 14 . Malatya : Arch Gynecol Obstet, 2007
9. B, Tsirka Korkontzelos J et all. Prenatal Diagnosis of Body Stalk Anomaly in the First Trimester of Pregnancy. Journal of Maternal -Fetal and Neonatal 2007
10. M. Ahmed. Body Stalk Anomaly. Cairo: ESUOG, 2010.
11. M. Grigore, Illiev G and at all. The Fetal Abdominal wall Defect using 2d and 3D Ultrasound. Pictorial essay. Vol 14. Romania: Med Ultrason, 2012.
12. D'Souza, Indrajit, Menon. Limb Body Wall Complex. MAFI ; 60 : 77 – 80, 2004
13. Borade A, Prabhu A, Prabhu G. Limb Body Wall Complex (LBWC) Case Report. Pediatric Oncall Mobile Child Health Care. Vol 6 Issue 7 Art # 37. July 2009
14. Socolov D, Terinte C et all, Limb Body Wall Complex – Case presentation and literature review. Rom J Leg Med 17 (2) 133 – 138 2009
15. Kanamori . *Long term survival of baby with body stalk anomaly* : report of a case . Surg today. 2007
16. Saritha *Limb body wall complex- a case report* . 2012
17. Elraouf MD. *Body Stalk Anomalies*. Esuog.com . Cairo University Egypt. 2010.
18. Luer B. *Limb Body wall Complex* : a case series. J mater fetal neonatal med 2002
19. Christison RE, Kelleher CM et all. Neonatal Abdominal Wall Defect. Seminar in Fetal & Neonatal Medicine. Elseviere 16 164 – 172 .2011
20. Daskalakis G, Sebire J et all. Body stalk anomaly at 10 – 14 week of gestation. Ultrasound Obstet. Gynecol, 10. 416-418.1997
21. Narasinga B, Pramila M. Limb Body Wall Complex – A Rare Foetal Polymalformation. J. Anat. Soc. India 59(2) 237 – 241. 2010