



# SERTIFIKAT



Diberikan Kepada :

*dr. Hj. Yusrawati, SpOG.K*

Sebagai

**PEMBICARA**

**PIT POGI 20 Medan  
16 -18 September 2013**

*Dengan Peningkatan Ilmu dan Teknologi Kesehatan Reproduksi  
yang Lebih Maju, Kita Mantapkan Pencapaian MDGs 2015*

SK PB IDI No. 630/PB/A.4/09/2013; Peserta : 12 SKP; Pembicara : 12 SKP; Moderator : 4 SKP; Panitia : 2 SKP

dr. Nurdadi Saleh, SpOG

Ketua PB POGI

Prof. dr. Budi R. Hadibroto, SpOG.K

Ketua Panitia PIT POGI 20

## DIAGNOSIS AQUIRED AVM BY COLLOR DOPPLER ULTRASOUND

*Yusrawati*  
*Syaiful Kurniasari*

Divisi Fetomaternal Obgin  
Fakultas Kedokteran Universitas Andalas  
RSUP DR. M. Djamil Padang.

---

### Abstrak

**Tujuan :** Melaporkan kasus Malformasi Arteriovena pada Bekas Seksio Sesaria

### Kasus :

Dilaporkan kasus Ny. E 25 tahun dengan diagnosa P2H1, AUB ec AVM + anemia ringan (Hb 9,7 g/dl). Dari gambaran USG tampak pada daerah bekas insisi seksio (SBR) gambaran sonolusen dengan ukuran 1x1 cm, dengan pemeriksaan arus darah Doppler ternyata berasal dari vaskularisasi (AVM). Kesan AVM. 2 hari post rawatan didapat perdarahan pervaginam berulang dan banyak. Dilakukan histerektomi total. Pada uterus tampak pembuluh darah yang terbuka ke dalam kebum uteri (AVM) pada daerah bekas insisi seksio.

### Kesimpulan :

Diagnosis AVM dapat dideteksi pada pemeriksaan color Doppler.

### Kata Kunci :

AVM, color Doppler, seksio sesaria

## DIAGNOSIS AQUIRED AVM BY COLLOR DOPPLER ULTRASOUND

*Yusrawati*  
*Syaiful Kurniasari*

Divisi Fetomaternal Obgin  
Fakultas Kedokteran Universitas Andalas  
RSUP DR. M. Djamil Padang.

---

### Abstrak

**Tujuan :** Melaporkan kasus Malformasi Arteriovena pada Bekas Seksio Sesaria

### Kasus :

Dilaporkan kasus Ny. E 25 tahun dengan diagnosa P2H1, AUB ec AVM + anemia ringan (Hb 9,7 g/dl). Dari gambaran USG tampak pada daerah bekas insisi seksio (SBR) gambaran sonolusen dengan ukuran 1x1 cm, dengan pemeriksaan arus darah Doppler ternyata berasal dari vaskularisasi (AVM). Kesan AVM. 2 hari post rawatan didapat perdarahan pervaginam berulang dan banyak. Dilakukan histerektomi total. Pada uterus tampak pembuluh darah yang terbuka ke dalam kebum uteri (AVM) pada daerah bekas insisi seksio.

### Kesimpulan :

Diagnosis AVM dapat dideteksi pada pemeriksaan color Doppler.

### Kata Kunci :

AVM, color Doppler, seksio sesaria

## INTRODUCTION

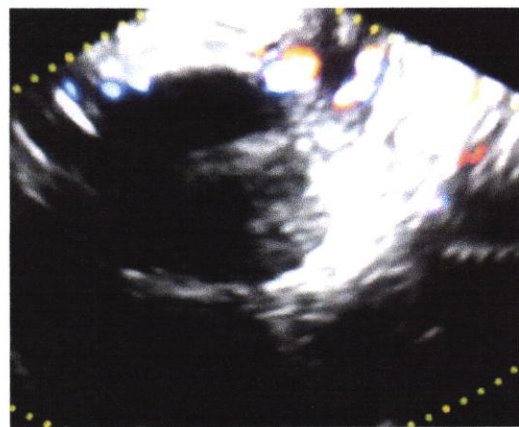
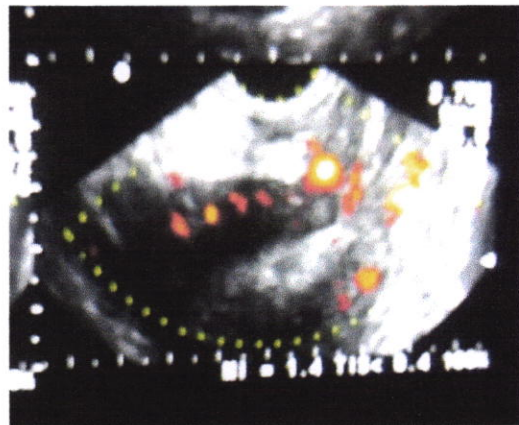
Malformasi arteriovena uteri / *uterine arterio-venous malformation (AVM)* merupakan kasus yang jarang menyebabkan perdarahan pervaginam yang masif dan tiba-tiba. Walaupun jarang, malformasi arteriovena sekunder dapat terjadi setelah seksio sesaria.<sup>(1,2)</sup> Malformasi arteriovena uteri pertama kali dikemukakan oleh Dubreuil dan Loubat pada tahun 1926. Insidensi pada kasus ini tidak diketahui secara pasti dikarenakan sedikitnya pelaporan kasus.<sup>(3,4)</sup>

Pasien yang mengalami malformasi arteriovena uteri umumnya memiliki gejala menoragia atau metroragia setelah keguguran, operasi uterus termasuk tindakan seksio sesaria, maupun kuretase. Manifestasi perdarahan bisa sedikit-sedikit atau banyak. Pada kasus yang berat, malformasi ini dapat mengakibatkan dispneu dan gagal jantung.<sup>(5)</sup>

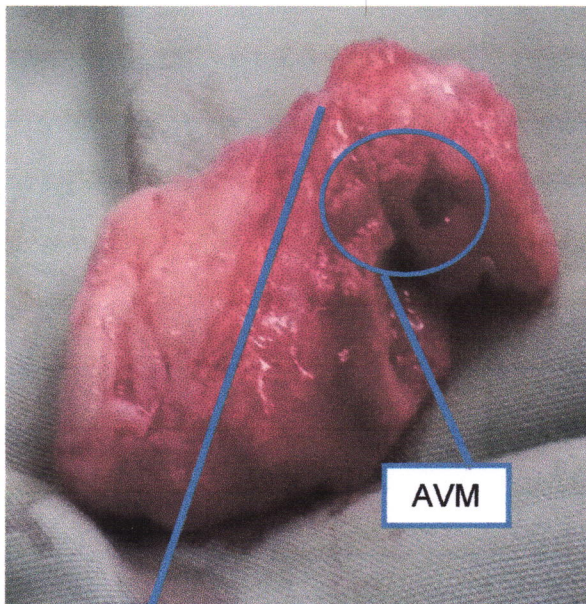
## CASE ILLUSTRATION

Berikut dilaporkan kasus dengan diagnosa Perdarahan pervaginam ec susp aneurisma uterus + anemia kronis. Dalam perjalanannya, pasien melahirkan secara seksio sesarea 6 bulan yll. Sebulan setelahnya mulai keluar darah dari kemaluan warna merah segar. Keluhan ini dirasakan terus hingga sekarang. Dari pemeriksaan

fisik ginekologi, pada abdomen dalam batas normal. Pada genitalia, dari inspekulo tampak darah merah kehitaman menumpuk di forniks posterior dan sedikit merembes pada kanalis servikalis dengan OUE tertutup. Dari pemeriksaan dalam tidak ada kelainan. Hasil labor didapatkan anemia ringan (Hb:9,7 g/dl). Hasil USG didapatkan kesan tampak pada daerah bekas insisi seksio (SBR) gambaran sonolusen dengan ukuran  $\pm 1 \times 1$  cm, dengan pemeriksaan arus darah Doppler ternyata berasal dari vaskularisasi (AVM). Perencanaan awal diberikan terapi MTX.



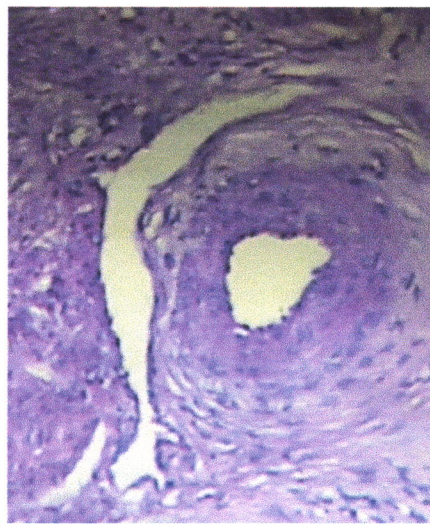
Pada perjalanannya, sebelum diberikan terapi MTX pasien mengalami perdarahan banyak berulang, dan terjadi penurunan kadar hemoglobin yang signifikan menyebabkan pasien syok dan diputuskan histerektomi. Intraoperatif tampak uterus ukuran 7x5x2 cm. Setelah uterus dibelah tampak pembuluh darah yang terbuka ke dalam kavum uteri (AVM) pada daerah bekas insisi seksio (SBR). Prearat hasil operasi dikirm untuk pemeriksaan PA.



Luka parut bekas insisi seksio (*caesarean scar*)

Makroskopik : 1 potong jaringan serviks ukuran 3x3x2 cm penampang putih padat dari servik.

Mikroskopik : tampak jaringan servik pada permukaan dilapisi epitel berlapis gepeng yang mengandung koilosit dengan strom jaringan ikat longgar tampak mengandung kelenjar-kelenjar endoserviks yang dilapisi epitel thoraks, tampak pula banyak pembuluh darah.



## DISCUSSION

Diagnosis AVM ditegakkan dari anamnesis dengan keluhan perdarahan postpartum berulang dan banyak tanpa disertai rasa nyeri. Dari hasil sonografi didapatkan adanya gambaran sonolusen dengan ukuran 1x1 cm pada daerah bekas insisi (SBR). Dilakukan pemeriksaan arus darah Doppler, didapatkan gambaran sonolusen berasal dari vaskularisasi (AVM). Walaupun angiografi merupakan *gold standar* dalam mendiagnosis adanya malformasi arteriovena, namun penggunaan sonografi *color Doppler* juga menyediakan metode pemeriksaan non-invasif yang baik<sup>(9,12)</sup>. Pada gambaran sonografi, AVM akan memberikan gambaran daerah hipoekhoik antara lapisan miometrium dan endometrium. Dengan penggunaan sonografi *color Doppler* akan tampak gambaran mosaik di dalam daerah hipoekhoik dengan pola aliran darah yang multipel/turbulen (yang ditunjukkan oleh warna merah biru yang muncul bergantian)<sup>(3,8)</sup>. Temuan sonografi pada pasien ini dibuktikan dengan adanya pembuluh darah yang terbuka ke dalam kavum uteri pada daerah bekas insisi (SBR).

Pada AVM yang didapat, malformasi berkembang dari adanya trauma pada uterus,

seperti seksio sesaria, kuretase dan pemasangan *intrauterine device* (IUD). Kemungkinan AVM pada kasus ini terjadi karena adanya kegagalan dalam mengamankan sudut luka uterus saat dilakukan seksio sesarea<sup>(8,12)</sup>. Pada pasien dengan kondisi hemodinamik yang stabil, penatalaksanaan AVM dengan terapi ekspektatif dapat dilakukan tetapi membutuhkan kontrol ketat dan waktu yang lama. Namun, histerektomi tetap menjadi pilihan pada kondisi gawat darurat.

## CONCLUSION

Diagnosis AVM dapat ditegakkan dengan pemeriksaan sonografi *color Doppler*.

## SARAN

Permeriksaan *color Doppler* pada kasus perdarahan post partum berulang dengan riwayat SC dapat mendeteksi adanya kemungkinan AVM pada uterus.

## REFERENCES

1. Patel, Sapna, Potti, Sushma and Jaspan, David. 2009. Embolization of Uterine Arteriovenous Malformation for Treatment of Menorrhagia. *Arch Gynecol Obstet*. Philadelphia : Springer-Verlag, 2009, Vol. 279, pp. 229-232.

2. Jeve, Yadava, Janjua, Aisha and Qureshi, Najum. 2013. Secondary Post-Partum Hemorrhage Due to Secondary Uterine Arterio-venous Malformation following Caesarean Section. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Sciences*. Birmingham : Birmingham Women's NHS Foundation Trust, 2013, Vol. 28, 12, pp. 643-645.
3. Kelly, S. M., Belli, A. M. and Campbell, S. 2003. Arteriovenous Malformation of The Uterus Associated with Secondary Postpartum Hemorrhage. *Ultrasound Obstet Gynecol*. London : John Wiley & Sons, Ltd, 2003.
4. Castillo, Monette S., Borge, Marc A. and Pierce, Kenneth L. 2007. Embolization of a Traumatic Uterine Arteriovenous Malformation. *Seminars in Interventional Radiology*. New York : Thieme Medical Publisher, 2007, Vol. 24, 3, pp. 296-299.
5. Timmerman, D., et al. 2003. Color Doppler Imaging is a Valuable Tool for the Diagnosis and Management of Uterine Vascular Malformations. *Ultrasound Obstet Gynecol*. s.l. : John Wiley & Sons, Ltd., 2003, 21, pp. 570-577.
6. Poder, Liina. 2008. Ultrasound Evaluation of the Uterus. [book auth.] Peter W. Callen. *Ultrasonography in Obstetrics and Gynecology*. 5th. Philadelphia : Elsevier, Inc., 2008, Vol. II, 27, pp. 919-941.
7. Mohamed, SI, Abdullah, BJJ and Omar, SZ. 2005. Postpartum Haemorrhage. *Biomedical Imaging and Interventional Journal*. Kuala Lumpur : Department of Biomedical Imaging (Radiology), University of Malaya, 2005.
8. Sylva, B. H., Fetiu, S. S. and Tafarshiku, S. S. 2011. Transabdominal Two- and Three-Dimensional Color Doppler Imaging of A Uterine Arteriovenous Malformation. *Ultrasound Obstet Gynecol*. s.l. : John Wiley & Sons, Ltd., 2011, 37, pp. 376-378.
9. Hayes, K. 2012. Vascular Malformations as a Cause of Postpartum Hemorrhage. *A Comprehensive Textbook of Postpartum Hemorrhage*. 2nd. s.l. : Sapiens Publishing, Ltd., 2012, Vol. 4, 26, pp. 218-224.
10. Mungen, E., et al. 1997. Color Doppler Sonographic Features of Uterine Arteriovenous Malformations: Report of Two Cases. *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*. 1997, Vol. 10, pp. 215-219.
11. Eling, Rebeka, Kent, Alison and Robertson, Meiri. 2012. Pregnancy after Uterine Arterio-Venous Malformation - Case Series and Literature Review. *Australasian Journal of Ultrasound in Medicine*. Canberra : Minnis Journals Pty Ltd., 2012, Vol. 15, 3, pp. 87-97.
12. Hashim, Hilwati and Nawawi, Ouzreiah. 2013. Uterine Arteriovenous Malformation. *Malays J Med Sci*. s.l. : Penerbit Universiti Sains Malaysia, 2013, Vol. 20, 2, pp. 76-80.
13. Dadhwal, Vatsla, et al. 2007. Uterine Artery Pseudoaneurysm with AV Malformation: A Rare Cause of Secondary Post Partum Hemorrhage. *All India Institute of Medical Sciences*. Ansari Nagar : Department of Obstetrics and Gynecology and Radiology, 2007, Vol. 9, 3, pp. 142-144.
14. Wendel, Mark, et al. 2013. Transcatheter Arterial Embolization of A Uterine Artery Pseudoaneurysm with Onyx® Following D&C for Uterine Bleeding. *Radiology Case Reports*. 2013, Vol. 8, 2.
15. Meng, Leil, et al. 2004. The Effects of Methotrexate on Vascular Smooth Muscle Cells Proliferation, Migration and Apoptosis. *Chinese Pharmaceutical Bulletin*. 2004, 11.
16. Skubisz, Monika M. and Tong, Stephen. 2012. The Evolution

of Methotrexate as a Treatment for  
Ectopic Pregnancy and Gestational  
Trophoblastic Neoplasia: A Review.  
*International Scholarly Research  
Network Obstetrics and Gynecology.*  
2012.