



Penggunaan *Double-basket Catheter* untuk Prosedur *Shunting* pada Intervensi Intrauterin: Oleh-oleh dari Jepang

Hariyasa Sanjaya

Divisi Feto-Maternal, Bagian/SMF Obstetri dan Ginekologi
Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/RS Sanglah Denpasar, Bali, Indonesia

PENDAHULUAN

Intervensi pada janin telah berkembang sangat pesat dan memberikan harapan meningkatkan kualitas hidup janin manusia. Harapan diberikan oleh terapi pada janin berupa intervensi awal terhadap kelainan janin yang mengancam jiwanya agar dapat memberikan hasil terbaik.¹

Salah satu intervensi pada janin yang sering dilakukan dan hasilnya menggembirakan adalah *shunting* dari tubuh janin ke ruang amnion. Beberapa jenis *shunting* yang pernah dilakukan antara lain: pada hidrosefalus, uropati obstruktif, asites, efusi perikardial dan efusi pleura pada janin.

Shunting dapat dilakukan melalui pungsi aspirasi secara serial atau dengan pemasangan kateter pada janin. Pemasangan kateter pada janin untuk *shunting* kini sangat banyak dikerjakan dengan hasil baik. Jenis kateter juga beragam, yang paling populer adalah *double pig-tail catheter*, yaitu kateter dengan dua lengkungan seperti ekor babi masing-masing di kedua ujungnya.

Di Jepang kini dikembangkan penggunaan jenis *double-basket catheter* yang masih dalam tahap uji klinis dan belum dapat dipasarkan. Jenis kateter ini telah digunakan beberapa kali di *Departement Maternal Fetal Medicine Saitama Medical Center*, Saitama, Jepang oleh Profesor Kazunori Baba.²

DOUBLE BASKET CATHETER

Telah dilakukan *shunting* dengan *double-basket catheter* pada 8 kasus *bladder outlet obstruction* yang didiagnosis saat prenatal. *Vesicoamniotic shunting* telah dilakukan pada 8 janin dengan usia kehamilan 13,7 – 25,4 minggu ($19,7 \pm 3,5$ minggu).

Diagnosis akhir kasus-kasus tersebut meliputi 5 kasus *posterior urethral valves*, 1 anomali kloaka, 1 stenosis uretra, dan 1 tidak diketahui kelainannya. Tidak ditemukan komplikasi maternal yang berkaitan dengan prosedur *shunting*. Satu pasien dengan kasus *posterior urethral valves* memutuskan menggugurkan kehamilannya, 1 janin meninggal spontan di dalam rahim.

Enam pasien melahirkan bayi hidup, satu bayi memerlukan dukungan ventilator. Dari enam neonatus, 4 selamat dengan fungsi ginjal normal, 1 dengan penurunan fungsi ginjal dan 1 meninggal saat usia 3 bulan karena gagal ginjal.³

Pemasangan *double-basket catheter* pada *vesicoamniotic shunting* mungkin efektif meningkatkan luaran perinatal dan neonatal dengan menghilangkan kompresi pada traktus urinarius janin dalam jangka panjang pada kasus-kasus yang terseleksi baik.³

Masakatsu S et al. juga melaporkan satu kasus janin 22 minggu dengan efusi pleura berat dan *hydrops* berhasil ditangani dengan drainase pleura jangka panjang menggunakan *double-basket catheter* sejak usia kehamilan 22 minggu sampai 39 minggu.⁴

Contoh kasus

Prof. Baba mempresentasikan kasus efusi pleura pada janin yang diintervensi dengan pemasangan "*double-basket catheter*".

Pada diskusi tersebut juga dipresentasikan satu kasus janin *suspect meconal peritonitis* dengan asites yang sedang ditangani oleh Divisi Feto-Maternal Denpasar. Kasus tersebut telah mendapat intervensi berupa pungsi serial cairan asites janin sebagai upaya untuk mengurangi tekanan pada diafragma janin dan reduksi air ketuban. Idealnya dilakukan *shunting* dengan kateter namun kateter untuk *shunting* pada janin tidak tersedia di Indonesia.

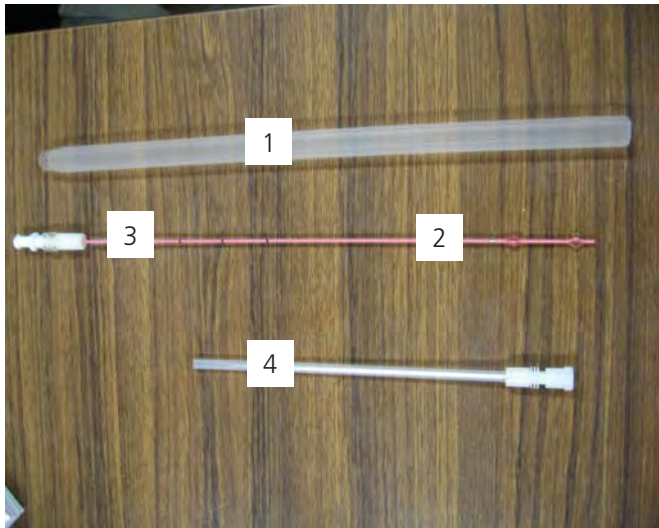
Profesor Baba memberikan pendapat kasus tersebut mungkin akibat kebocoran pembuluh limfe janin yang menyebabkan asites. Pendapat tersebut didasari oleh gambaran cairan asites yang *hypoechoic* tanpa *hyperechoic*. Kelainan tersebut dikenal dengan *chyloascites*. Disarankan melakukan analisis terhadap cairan asites; pada kasus *chyloascites* terjadi peningkatan kadar limfosit.

Menurut beliau idealnya dilakukan pemasangan *shunt* untuk mengurangi cairan asites agar tidak menekan diafragma dan mengganggu hemodinamik dan pertumbuhan paru-paru.²



Cara insersi

Akan dipaparkan secara singkat tentang *double-basket catheter*, cara insersinya serta contoh kasus yang menggunakan kateter tersebut.

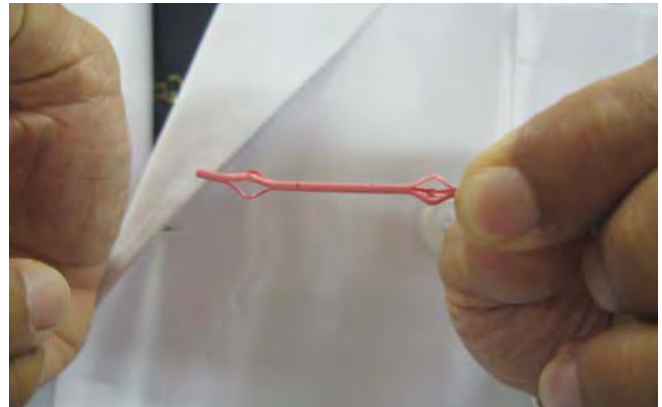


Gambar 1. *Double-basket catheter*. Komponen dari kateter. (Courtesy of Prof. Kazunori Baba).²

Kateter ini panjangnya 4,5 cm, kedua ujungnya berbentuk seperti *basket* atau keranjang. Kateter ini berbahan plastik seperti yang digunakan pada kateterisasi jantung. Ukuran diameter 16 G. Untuk insersi diperlukan jarum trocar 14 G dengan mandren di dalamnya untuk akses ke target organ yaitu janin; jarum ini panjangnya 20 cm seperti jarum spinal. Kemudian kateter dimasukkan ke dalam jarum insertor yang panjangnya 25 cm dengan 3 garis sebagai penanda. Insertor ini menyerupai jarum untuk cordosentesis. Kateter ini memiliki pembungkus dari plastik. (**gambar 1**).

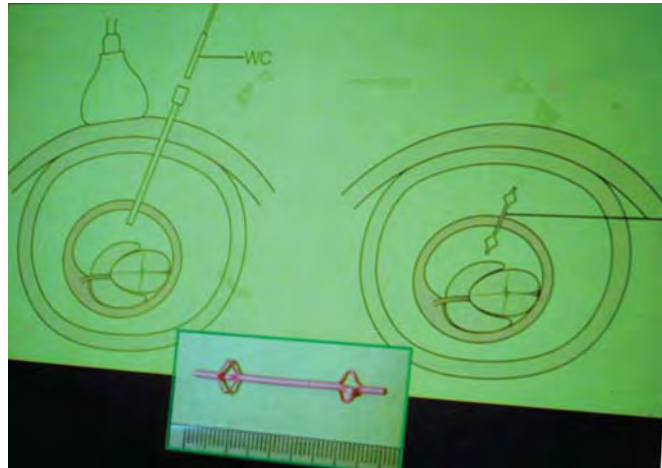


Gambar 2. *Double-basket catheter*. (Courtesy of Prof. Kazunori Baba).²



Gambar 3. *Double-basket catheter*. Basket mengembang. (Courtesy of Prof. Kazunori Baba).²

Kateter ini jika dimasukkan ke dalam jarum insertornya (**no. 3 pada gb. 1**) akan menjadi lurus seperti pipa kecil (**gb. 2**). Dan jika telah lepas dari insertornya maka kedua basket akan mekar (**gb. 3**).



Gambar 4. Skema prosedur insersi *double-basket catheter*. (Courtesy of Prof. Kazunori Baba).²



Gambar 5. Gambar ultrasonografi sebelum pemasangan *double-basket catheter* dan 1 minggu setelah pemasangan. (Courtesy of Prof. Kazunori Baba).²



Evaluasi janin dengan ultrasonografi *colour doppler*. Saat insersi juga dipandu dengan ultrasonografi. Tindakan aseptik pada abdomen dengan larutan antiseptik, dilanjutkan dengan pemasangan kain steril untuk menutupi bagian tubuh ibu hamil yang tidak ter-aseptik. Kemudian *probe* dilumuri *jelly* akustik, dibungkus plastik steril memanjang sampai menutupi kabel *probe*.

Selanjutnya dilakukan evaluasi ultrasonografi untuk menentukan tempat insersi target organ janin dan berusaha menjauhi posisi plasenta. Setelah target ditentukan, diberi suntikan anestesi lokal lidokain sampai ke *abdominal sheath* (fascia abdomen). Jarum trocar 14 G ditusukkan sampai target organ; kemudian mandren ditarik dan penutup kateter (**no.1 pada gb.1**) dibuka dilanjutkan dengan memasukkan *double-basket catheter* (**no.2 pada gb. 1**) yang sudah terpasang pada jarum insertornya (**no. 3 pada gb. 1**). Kateter ditusukkan sampai melewati dinding organ janin yaitu dinding dada (atau abdomen) sehingga satu ujung kateter dengan satu *basket* berada di rongga tubuh janin dan satu ujung kateter lainnya dengan satu *basket* lainnya berada di luar tubuh janin (**gb. 4**); sehingga dapat terjadi aliran cairan dari rongga tubuh janin ke rongga amnion. Setelah itu insertor pendorong kateter ditarik, diikuti dengan menarik jarum trocar 14 G. Evaluasi janin setelah pemasangan kateter dengan mengukur detak jantung dan pemantauan kontraksi uterus dengan kardio-tokografi. Prosedur ini rutin dilakukan untuk mendeteksi risiko persalinan preterm. Jika ditemukan kontraksi uterus, diberi tokolitik dan dirawat di rumah sakit. Di *Saitama Medical Center* pasien akan dirawat di ruang *Maternal Fetal Intensive Care Unit* dengan pengawasan ketat.

Kasus *shunting* pada janin usia kehamilan 27 minggu 5 hari dengan efusi pleura karena tumor paru telah berhasil lahir dengan seksio sesaria saat usia kehamilan 37 minggu 2 hari dengan kondisi baik; berat janin 2914 gram. *Double-basket catheter* dicabut saat lahir. Menurut Profesor Baba, kateter ini sangat mudah dicabut. Selanjutnya pada kasus bayi ini dilakukan eksisi tumor intrathorak setelah lahir. (**Gambar 6**).⁵



Gambar 6. Keadaan bayi saat lahir dengan kateter masih menempel di dada sisi kiri. Tumor intrathorak yang telah dieksisi. Dan gambaran bayi saat hari kedua puluh satu pasca operasi. (Courtesy of Professor Kazunori Baba).²

Kasus di atas merupakan kasus sukses Prof. Kazunori Baba di *Maternal Fetal Medicine Unit, Saitama Medical Center, Saitama, Jepang*.

Pada kasus *chylothorax* (hydrothorax karena kebocoran saluran limfe di rongga dada) yang bukan didasari oleh hydrops, tindakan *thoracocentesis* atau pemasangan *shunt* sangat berhubungan dengan luaran yang baik pada janin.⁶

Pertanyaan Michael Harrison: "*If these babies can't be saved after they're born, why not before?*"⁷ menegaskan harapan masa depan terapi janin untuk meningkatkan luaran.

Double-basket catheter yang sedang diuji klinis di Jepang semoga dapat dimanfaatkan lebih luas untuk *shunting* di dunia termasuk Indonesia. Perusahaan yang memproduksi *double-basket catheter ini* sedang menunggu ijin pengesahan dari pemerintahan Jepang untuk dipasarkan.²

UCAPAN TERIMAKASIH :

Terimakasih yang sangat dalam penulis sampaikan kepada Prof. Kazunori Baba yang telah memberikan kesempatan observasi selama 10 hari di Saitama Medical Center, serta perhatian dan bimbingan beliau yang sangat luar biasa kepada rombongan Divisi Feto-Maternal, Bagian/SMF Obstetri dan Ginekologi FK UNUD/RS Sanglah Denpasar Bali yang dipimpin oleh Dr. Made Kornia Karkata, SpOG(K).

Tim diikuti pula oleh Dr. Tjokorda Gede Agung Suwardewa, SpOG(K) dan penulis.

Terimakasih juga untuk Profesor H.Seki, para dokter, bidan, perawat di Saitama Medical Center, Saitama, Jepang.

DAFTAR PUSTAKA:

1. Beverly G Coleman BG et al. Fetal therapy:state of the art. J Ultrasound Med 21:1257-1288
2. Baba K. komunikasi langsung dan kuliah.
3. Won HS et al. Vesicoamniotic shunting using a double-basket catheter appears effective in treating fetal bladder outlet obstruction. Acta Obstet Gynecol Scand.2006;85(7):879-84
4. Masakatsu S et al. Successful treatment of primary fetal hydrothorax with a double basket catheter. Am J Perinatol 2002;19:405-12
5. Baba K et al. Efficacy of thoracoamniotic shunting with double-basket catheters for fetal pleural effusion. Ultrasound in Obstetrics and Gynecology 2006;28(4):458.
6. Weber AM, Philipson EH. Fetal pleural effusion: a review and meta-analysis for prognostic indicators. Obstet Gynecol 1992;79:281-6
7. Hermanto TJ. Bedah janin intrauterin. Kumpulan makalah Himpunan Fetomaternal Indonesia.