



PERBANDINGAN KEBERHASILAN DAN PENGGUNAAN KONDOM KATETER DENGAN BALON BAKRI PADA MANAJEMEN PERDARAHAN POST PARTUM AKIBAT ATONIA UTERI

Salman Elwaro Saufi¹✉, Rizkinov Jumsa², I Gede Prabananda Adistana³, I Gusti Ayu Ratih Chantika Nariswari⁴, Muhammad Sutan Maulana Chaeruddin⁵, Nofiana Ayu Risqiana Sari⁶, Quilla Shafa Amalia⁷

^{1,2,3,4,5,6,7} Fakultas Kedokteran Universitas Mataram, Indonesia

Abstrak

Atonia uteri merupakan kondisi kegagalan kontraksi uterus setelah lahirnya plasenta dan menjadi penyebab utama perdarahan *post partum* (PPH) yang merupakan suatu kegawatdaruratan obstetri. Terdapat beberapa manajemen yang dilakukan untuk menangani PPH pemberian uterotonika, masase uterus, dan kompresi bimanual sebagai manajemen awal. Manajemen alternatif yang dapat dilakukan untuk mengatasi PPH yaitu tamponade uterus yang memiliki tingkat morbiditas yang lebih rendah dibandingkan dengan intervensi bedah dan radiologi. Jenis tamponade uterus yang digunakan seperti kondom kateter dan balon bakri yang memiliki efektivitas yang sama untuk menangani perdarahan *post partum*. Tujuan untuk mengetahui perbandingan manajemen perdarahan postpartum (PPH) dengan menggunakan kondom kateter dan balon bakri. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan literatur dalam tinjauan pustaka ini melalui database internet seperti, PubMed, Google Scholar, dan Institusi pemerintah. Sumber yang sudah diajukan kepada dokter pembimbing untuk ditinjau lebih lanjut. Dari hasil literatur review tatalaksana yang dapat diberikan kepada pasien dengan atonia uteri dengan menggunakan kondom kateter, dimana banyak penelitian mengatakan cara ini efektif untuk menangani perdarahan *post partum*. Adapun cara lain adalah dengan balon bakri yang menurut penelitian juga memiliki efektivitas yang sama dengan kondom kateter, namun kondom kateter memiliki waktu sedikit lebih lama dalam menghentikan serangan. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan kondom kateter dan balon bakri memiliki efektifitas yang sama dalam penatalaksanaan perdarahan oleh karena atonia uteri.

Kata Kunci : *Atonia Uteri, Postpartum Hemorrhage, Condom Catheter, Bakri Balloon*

COMPARISON OF SUCCESS AND USE OF CONDOMS CATHETERS AND BAKRI BALLOONS IN THE MANAGEMENT OF POST PARTUM HAEMORRHAGE DUE TO UTERINE ATONY

Abstract

Uterine atony is a condition of failure of uterine contractions after the birth of the placenta and is a major cause of postpartum hemorrhage (PPH), which is an obstetric emergency. There are several managements carried out to treat PPH by giving uterotonic, uterine massage, and bimanual compression as initial management. Alternative management that can be done to overcome PPH is uterine tamponade which has a lower morbidity rate compared to surgical and radiological interventions. Types of uterine tamponade used such as catheter condoms and bakri balloons which have the same effectiveness for postpartum bleeding. The method used to collect literature in this literature review is trough internet databases such as PubMed, Google Scholar, and government institutions. Sources that have been submitted to the supervising doctor for further review. From the results of a literature review of treatments that can be given to patients with uterine atony using a condom catheter, many studies say this method is effective for treating post-partum bleeding. Another way is to use a bakri balloon, which according to research also has the same effectiveness as a catheter condom, but the catheter condom has a slightly longer time to stop an attack. It can be concluded that the use of catheter condoms and bakri balloons have the same effectiveness in managing bleeding due to uterine atony.

Keywords:. *Uterine Atony, Postpartum Hemorrhage, Condom Catheter, Bakri Balloon*

Pendahuluan

Perdarahan *post partum* (PPH) merupakan suatu kegawatdaruratan obstetri yang menyumbang angka kematian 27.1% dari total kematian ibu di seluruh dunia. Penyebab utama terjadinya perdarahan *post partum* adalah atonia uteri, suatu kondisi kegagalan kontraksi uterus setelah lahirnya plasenta.¹ PPH menjadi penyebab mortalitas maternal baik di negara berkembang (1 dari 1000 kelahiran) ataupun negara maju (1 dari 100.000 kelahiran)². Terjadinya perdarahan *post partum* di negara berkembang disebabkan oleh karena manajemen persalinan yang buruk terutama pada kala 3 sehingga menyebabkan kehilangan darah yang berlebih³. Manajemen awal yang dapat dilakukan untuk mengatasi PPH yang diakibatkan atoni uteri berupa mengatasi hipovolemi, pemberian uterotonika, massase uterus, atau kompresi bimanual. Apabila PPH sulit ditangani dengan manajemen lini pertama maka dapat dilakukan manajemen lini kedua seperti jahitan kompresi, ligasi arteri iliaca interna/uterine, intervensi radiologi, atau histerektomi. Namun, manajemen lini kedua termasuk manajemen yang invasif dan berhubungan dengan komplikasi vaskular, neurologis, durasi penyembuhan yang lebih lama, hingga menimbulkan infertilitas.⁴

Tamponade uterus dapat dipertimbangkan sebagai manajemen alternatif dalam mengatasi PPH dengan morbiditas lebih rendah dibandingkan intervensi bedah dan radiologi. Selain itu, tamponade uterus juga mudah didapat dan harga terjangkau⁴. *World Health Organization* (WHO), the *International Federation of Gynecology and Obstetrics* (FIGO), *American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG), dan *Royal College of Obstetricians and Gynecologists* (RCOG) mempertimbangkan ballon tamponade uterus sebagai metode alternatif untuk mengontrol PPH di negara berkembang². Balon tamponade dapat berupa balon tamponade uterus yang diimprovisasi seperti kondom kateter dan balon tamponade uterus dengan perangkat yang dirancang khusus seperti balon bakri. Kelemahan dari balon tamponade uterus dengan perangkat yang dirancang khusus umumnya terbatas kesediaannya terutama di negara berkembang dan harganya lebih mahal sehingga kurang sesuai untuk diaplikasikan di negara berkembang seperti Indonesia.⁴

Metode

Metode yang digunakan merupakan studi literatur yang mencari database dari berbagai database internet seperti, PubMed, Google Scholar, dan Institusi pemerintah dan data – data yang berkaitan dengan penatalaksanaan atonia uteri. Jenis literatur ini menggunakan Systematic Literature Reviews (SLR), yakni sebuah sintesis dari studi literatur yang bersifat sitematik, jelas, menyeluruh, dengan mengidentifikasi, menganalisis, mengevaluasi melalui pengumpulan data-data yang sudah ada dengan metode pencarian yang eksplisit dan melibatkan proses telaah kritis dalam pemilihan studi.

Hasil dan Pembahasan

Perbandingan Efektivitas Kondom Kateter Dengan Balon Bakri

Efektivitas kondom kateter menurut Aderoba dan kolega tahun 2017 dalam penelitiannya dengan jumlah pasien 229 orang yang menggunakan kondom kateter sebagai penanganan lini kedua untuk PPH tingkat keberhasilan yang didapatkan yaitu, 203 (88.6%) wanita berhasil dan

26 (11.4%) wanita tidak berhasil⁴. Menurut Anger dan kolega tahun 2019 dalam penelitiannya dengan jumlah 55 perempuan terdapat 44/55 (80.0%) wanita yang diberikan tindakan kondom kateter berhasil mengontrol perdarahan yang terjadi dengan 47/55 (85.5%) wanita yang diberikan tindakan kondom kateter berhasil pulih tanpa tindakan operasi yang invasif⁵. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Kandeel dan kolega tahun 2016 dari 50 wanita yang mengalami PPH yang disebabkan oleh atonia uteri (28 kasus) dan perdarahan plasenta (22 kasus), tindakan kondom kateter berhasil pada semua 28 kasus (18 kasus setelah persalinan pervaginam dan 10 sectio cesar) PPH atoni⁶.

Perbandingan efektivitas kondom kateter dengan balon bakri menurut Darwish dan kolega tahun 2018 dalam penelitiannya mengenai perbandingan antara balon bakri dengan *condom-loaded Foley's catheter* (CLFC) didapatkan data 30 pasien berhasil dengan balon bakri dan 28 pasien berhasil dengan CLFC untuk menangani PPH atoni pada wanita dengan persalinan pervaginam. Pasien yang diberikan penanganan dengan balon bakri dari 30 pasien, tiga pasien tidak berhasil dalam mengatasi perdarahan uteri. Sedangkan pasien yang ditangani dengan CLFC dari 28 pasien terdapat lima pasien yang tidak berhasil mengatasi perdarahan uteri. Menurut Darwish dan kolega tahun 2018 dapat disimpulkan CLFC memiliki efektivitas yang sama dengan balon bakri dalam menangani PPH uteri primer pada persalinan pervaginam, namun CLFC membutuhkan waktu yang sedikit lebih lama untuk menghentikan serangannya².

Volume NaCl untuk Mengembangkan Kondom Kateter

Terdapat beragam variasi rentang volume normal saline yang digunakan untuk mengembangkan kondom kateter dengan rentang efektif berada pada 50-1500 ml⁷. Menurut Kandeel dan kolega tahun 2014 dan 2016 pengembangan kondom kateter dimulai dengan injeksi normal saline sebanyak 100 ml dan terus dikembangkan dengan spuit 50 ml sampai perdarahan berhenti dengan volume maksimal 1000 ml^{8,9}. Hasabe dan kolega tahun 2015 dan Aderoba dan kolega tahun 2016 berpendapat volume normal saline yang diperlukan berada pada rentang 250-500 ml dengan rata-rata untuk menimbulkan efek tamponade yang efektif diperlukan 350 ml^{10,11}. Hal ini sejalan dengan penelitian Jain tahun 2018 volume normal saline yang digunakan berada pada rentang 150-350 ml yang dimasukan dengan menggunakan spuit 20 ml¹². Berbeda pada penelitian Natu dan Sigh tahun 2019 volume normal saline yang diperlukan cukup berada pada rentang 150-300 ml¹³. Darwish dan kolega melakukan penelitian membandingkan kondom kateter dengan balon bakri dengan pengembangan kondom kateter dimulai dengan normal saline sebanyak 150 ml dilanjutkan menjadi 400-500 ml. Kelebihan kondom kateter dibanding balon bakri adalah dapat mengembang dengan volume > 500 ml. Kekurangannya adalah adanya kemungkinan pecahnya kondom karena dindingnya yang lebih tipis dibandingkan balon bakri tetapi hal ini dapat diatasi dengan penggunaan dua kondom sekaligus¹².

Penggunaan Antibiotik pada Manajemen PPH dengan Kondom Kateter

Secara umum antibiotik diberikan pada pemasangan kondom kateter karena merupakan benda asing yang masuk ke tubuh. Terdapat perbedaan pendapat mengenai lama pemberian antibiotik pada tindakan ini. Menurut Jain tahun 2018 pemberian antibiotik sebaiknya diberikan

selama 5 hari¹². Hasabe dan kolega juga berpendapat diperlukannya administrasi antibiotik profilaksis berupa kombinasi amoksisilin, metronidazole, dan gentamisin secara IV hanya saja diberikan lebih lama yaitu 7 hari⁸. Aderoba dan kolega yang juga merekomendasikan pemberian antibiotik profilaksis berupa kombinasi ceftriaxone dan metronidazole IV¹¹.

Pendapat berbeda berupa pemberian antibiotik pasca pemasangan kondom kateter ditemukan pada dua literatur. Darwish dan kolega mengatakan pemberian antibiotik IV dilakukan setiap 12 jam dan hanya selama 24 jam pasca pemasangan kondom kateter². Pendapat ini juga disampaikan oleh Kandeel dan kolega bahwa pemberian antibiotik IV dengan cefotaxime atau kombinasi ampisilin, gentamisin, dan metronidazole dilakukan setidaknya selama 24 jam sampai 48 jam pasca pemasangan kondom kateter^{8,9}.

Pemberian Oksitosin pada Manajemen PPH dengan kondom kateter

Pemberian oksitosin pasca pemasangan kondom kateter dalam penanganan PPH perlu dilakukan untuk menjaga rahim berkontraksi. Menurut Kandeel dan kolega tahun 2014 dan 2016 oksitosin diberikan sebanyak 40 IU dalam 1 Liter normal saline^{8,9}. Menurut Jain 2018 untuk menjaga agar rahim tetap berkontraksi dengan baik di atas balon maka infus oksitosin dilanjutkan selama minimal 4 jam¹². Pendapat berbeda dari Darwish dan kolega tahun 2017 mengatakan pasca pemasangan kondom kateter, dilakukan pemberian oksitosin sebanyak 20 IU dalam 500 ml glukosa 5% setiap 6 jam selama 24 jam². Menurut Aderoba dan kolega tahun 2016 kontraktibilitas uterus dipertahankan pasca pemasangan kondom kateter dengan oksitosin 20-40 IU dalam 500 ml normal saline sebanyak 150-250 ml/jam selama minimal 6 jam setelah pemasangan. Oksitosin tetap diberikan walaupun pendarahan sudah berhenti. Pemberian oksitosin dapat dihentikan ketika sudah tidak terjadi perdarahan lagi selama 30 menit dan kondom kateter dapat dilepaskan^{8,9}. Pada tatalaksana dengan ballon bakri, tetap dilakukan pemberian oksitosin sebanyak 10IU dalam 500ml normal salin sebanyak 125ml/jam¹⁴.

Penggunaan *vaginal pack* pada Manajemen PPH dengan kondom kateter

Penggunaan *vaginal pack* pada manajemen PPH dengan kondom kateter bertujuan untuk mempertahankan posisi balon tampon tetap berada di uterus¹². Dalam *systematic review* yang dilakukan oleh Tindell dan kolega tahun 2013, menunjukkan tujuh dari delapan penelitian menggunakan *vaginal pack* (roller kasa) dan satu studi lainnya tidak melaporkan prosedur untuk mempertahankan posisi balon tampon¹⁵. Hal serupa juga terdapat pada penelitian Mishra dan kolega tahun 2016 yang menggunakan *vaginal pack* untuk mencegah kondom kateter terlepas dari uterus¹⁶. Pernyataan serupa juga dikemukakan oleh Hasabe dan kolega pada tahun 2016 yang menyebutkan bahwa untuk menjaga balon tetap berada pada tempatnya, rongga vagina diisi dengan roller kasa kemudian dapat digunakan pembalut. Jika perdarahan berlanjut, biasanya *vaginal pack* akan basah oleh darah dan perdarahan terus menerus dengan jumlah yang banyak, akan mengakibatkan darah menetes melalui introitus sehingga akan membasahi pembalut¹⁷. Pada tatalaksana dengan ballon bakri juga menggunakan *vaginal pack* untuk mempertahankan posisi ballon¹⁴.

Kesimpulan

Atonia uteri merupakan kondisi kegagalan kontraksi uterus setelah lahirnya plasenta dan menjadi penyebab utama perdarahan *post partum*. Penyebab kegagalan kontraksi uterus ini bisa karena persalinan yang memanjang, distensi berlebihan, distorsi fungsional atau anatomi, dan infeksi. Gejala yang ditimbulkan dapat berupa takikardi, hipotensi, penurunan SpO₂, penurunan output urin, dan bisa terjadi syok. Tatalaksana yang dapat diberikan kepada pasien adalah dengan menggunakan kondom kateter, dimana banyak penelitian mengatakan cara ini efektif untuk menangani perdarahan *post partum*. Adapun cara lain adalah dengan balon bakri yang menurut penelitian juga memiliki efektivitas yang sama dengan kondom kateter, namun kondom kateter memiliki waktu sedikit lebih lama dalam menghentikan serangan. Volume normal saline untuk mengembangkan kondom kateter bervariasi dengan rentang efektifnya yaitu 50-1500 ml. Dari beberapa penelitian bisa disimpulkan rentang volume normal saline yang diperlukan cukup berkisar 150-350 ml, namun masih dapat ditingkatkan menjadi 500-1000 ml sampai perdarahan berhenti. Kondom kateter bisa mengembang > 500 ml dibandingkan dengan balon bakri, namun risiko kemungkinan pecahnya tinggi karena dinding kondom kateter tipis. Pemberian oksitosin dan antibiotik saat pemasangan kondom kateter juga dapat dilakukan. Oksitosin tetap diberikan sampai perdarahan berhenti selama 30 menit. Antibiotik yang dapat diberikan seperti kombinasi amoksisilin, metronidazole, dan gentamisin secara IV setiap 12 jam dan selama 24-48 jam pasca pemasangan kondom kateter, atau penelitian lain juga menyebutkan pemberiannya selama 5-7 hari. Penggunaan vaginal pack saat pemasangan kondom kateter bertujuan untuk mempertahankan balon tampon tetap berada di uterus dan mencegah terlepasnya kondom kateter dari uterus.

Daftar Pustaka

1. WM A. Incidences of Atonic Postpartum Hemorrhage and Related Risk Factors at a Tertiary Hospital in Saudi Arabia. *Nurs Rep*. 2020;10:164-171.
2. Darwish AM, Abdallah MM, Om, Ali MK KMSA. Bakri balloon versus condom-loaded Foley's catheter for treatment of atonic postpartum hemorrhage secondary to vaginal delivery: a randomized controlled trial. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2018;6:747-753.
3. Ramadhan JW, Rasyid R RD. Profil Pasien Hemorrhagic Postpartum di RSUP Dr. M. Djamil Padang. *J Kesehat Andalas*. 2019;8:46.
4. Aderoba A, Olbagbuji B, Akintan A, Oyenyin O, Owa O OJ. Condom-catheter tamponade for the treatment of postpartum haemorrhage and factors associated with success: a prospective observational study. *BJOG Int J Obs Gynaecol*. 2017;124:1764-1771.
5. Hasben R, Gupta K RP. Use of Condom Tamponade to Manage Massive Obstetric Hemorrhage at a Tertiary Center in Rajasthan. *J Obs Gynaecol India*. 2016;1:88-93.
6. Kandeel MS, Sanad ZF, Emara Ma, Resk MA S elnsr I. Intrauterine Balloon Catheter in The Management of Postpartum Hemorrhage. *Menoufia Med*. Published online 2015:28.
7. Current GC. Current Use of Balloon Tamponade Technology in The Management of Post Partum Hemorrhage. *Hypertens Rest Pregnancy*. Published online 2014:1-10.
8. Kandeel Ms, Sanad ZF, Ellakwa H, Rezk MA S elnasr I. Intrauterine Balloon Catheter in The Management of Postpartum Hemorrhage. *Menoufia Med J*. Published online 2015:28.
9. Kandeel M, Sanad Z, Wllakwa H, Halaby AE, Mohamed R IS. Management of Postpartum Hemorrhage with Intrauterine Balloon Tamponade Using a Condom Catheter in an Egyptian Setting. *Int J Gyenecol Obs*. Published online 2016.
10. Hasabe R, Gupta K RP. Use of Condom Tamponade to Manage Massive Obstetric Hemorrhage at a Tertiary

- Center in Rajasthan. *J Obstet Gynecol India*. 2016;1:66.
11. Hasabe R, Gupta K RP. Use of Condom Tamponade to Manage Massive Obstetric Hemorrhage at a Tertiary Center in Rajasthan. *J Obstet Gynecol India*. 2016;1:66.
 12. R J. Uterine Tamponade Using Condom Catheter Balloon in The Management of Non Traumatic Post Partum Hemorrhage. *Int J Reprod Contracept Obs Gynecol*. 2018;7:2617-2622.
 13. Natu N S V. Condom Catheter: a Simple and Efficacious Alternative of Hysterectomy in Post Partum Haemorrhage. *Int J Reprod Contracept Obs Gynecol*. 2019;8:6.
 14. Labarta FJR, Recarte MPP, Prieto LJ, Arribas CB, Bujan J, Ortega MA et al. Factors associated with failure of bakri balloon tamponade for the management of postpartum haemorrhage. *Case Ser study Syst Rev Heal*. 2019;9:3.
 15. Tindell K, Garfinkel R, Abu-Haydar E, Ahn R, Burke T, Conn K EM. Uterine balloon tamponade for the treatment of postpartum haemorrhage in resource-poor settings: a systematic review. *BJOG*. Published online 2013:5-1.
 16. Mishra N, Agrawal S, Gulabani K SC. Use of an Innovative Condom Balloon Tamponade in Postpartum Haemorrhage. *A Report J Obs Gynaecol India*. Published online 2015:63-67. doi:10.1007/s13224-015-0818-2
 17. Anger HA, Dabash R, Durocher J, Hassanein N, Ononge S, Frye LJ et al. The effectiveness and safety of introducing condom-catheter uterine balloon tamponade for postpartum haemorrhage at secondary level hospitals in Uganda, Egypt and Senegal. *BJOG An Int J Obs Gynaecol*. 2019;3:1612-12.