

## Kasa Bedah Yang Tertinggal Setelah 1 tahun Tindakan Operasi: Studi Kasus Prosedur Pemeriksaan MRI *Whole Abdomen Gossypiboma*

Maizza Nadia Putri<sup>1\*</sup> Agi Febrian Trihadijaya<sup>2</sup> Brilian Prakoso<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup> STIKES Guna Bangsa Yogyakarta

<sup>2</sup>RS Hermina Bekasi

Corresponding author: Maizza Nadia Putri

Email: nadiaputri1596@gmail.com

### ABSTRACT

**Background:** A 30-year-old woman came to our radiology installation with complaints of radiating pain and abdominal cramps. It is known that this woman had undergone surgery for an ectopic pregnancy one year ago at another hospital, this research aims to know the whole abdomen MRI examination procedure with gossypiboma cases.

**Methods:** A qualitative research using a case study approach was carried out in March 2023 at Hermina Bekasi Hospital, with a sample of 1 *Gossypiboma* patient in the suprapubic area.

**Results:** *Whole abdomen Magnetic Resonance Imaging* (MRI) in radiology examination, found an inhomogeneous hypointense lesion on T1FSE to hyperintense inhomogene on disuprapubic T2FSE, benign suprapubic solid lesion with granula formation of 6.5x7.4x6.2 cm which is suspected to be surgical gauze left behind due to a history of *ectopic* pregnancy surgery 1 year ago. The lesion was removed by laparoscopic excision and the final diagnosis was *gossypiboma*.

**Conclusions:** Radiological imaging plays an important role in diagnosing *Gossypiboma* considering that this case is closely related to high legal implications and directly involves patient mortality and morbidity. Selection of examination modalities, examination procedures as well as accurate and careful reading of results is necessary.

Keyword: *Gossypiboma*; gauze; surgery; MRI abdomen.

### Pendahuluan

*Gossypiboma* adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan massa yang terdiri dari kasa bedah yang tertahan didalam tubuh dan adanya reaksi tubuh akibat adanya benda asing<sup>1,2</sup>. *Gossypiboma* merujuk pada kesalahan intra operasi yang ditemukan pasca operasi di mana satu atau lebih spons bedah, bantalan kasa, atau bentuk tekstil lainnya tertinggal di bidang operasi setelah pasien ditutup<sup>3</sup>. Kasa bedah biasanya mengandung filamen atau marker *radioopaque* yang memungkinkan terlihat pada foto X-Ray<sup>2</sup>.

Kasa bedah yang tertahan dapat menjadi sarang infeksi dan sering menjadi alasan tuntutan hukum malpraktik<sup>4</sup>. Insiden pasti kasa bedah atau bahan lain yang tertinggal pada pasien yang post operasi memang jarang diketahui dan hampir tidak *terekspose*. *Gossypiboma* paling sering ditemukan di perut (56%), panggul (18%), dan thorax (11%)<sup>3</sup>. Prosedur, yang dilaporkan dalam beberapa laporan kasus, rata-rata sekitar 1/1000–1500 prosedur<sup>5</sup>. *Gossypiboma* dapat tetap diam atau menyebabkan reaksi peradangan. Reaksi ini menyebabkan pembentukan nanah, fibrosis dan/atau *granuloma*

yang meningkat dan menjadi fistula atau pseudo-tumor. Dalam beberapa tahun terakhir, dengan perkembangan alat pencitraan, diagnosis *gauzeoma* menjadi lebih mudah. Oleh karena itu, pemeriksaan yang meliputi rontgen polos, ultrasonography (USG), computed tomography (CT), dan magnetic resonance imaging (MRI), dapat membantu mendiagnosis *gossypiboma*<sup>6</sup>.

CT scan dan MRI tetap menjadi modalitas utama diagnosis *Gossypiboma* pra-operasi. Setelah diagnosis *gossypiboma* dikonfirmasi, pengangkatan benda yang tertahan didalam tubuh pasien harus segera dilakukan melalui pembedahan, endoskopi atau laparoskopi untuk mencegah morbiditas atau kematian<sup>3</sup>. Berikut kami laporkan kasus dengan gejala *gossypiboma* satu tahun setelah operasi kehamilan ektopik.

Pasien datang ke instalasi radiologi kami dengan keluhan nyeri serta kram perut yang menjalar, berdasarkan anamnese yang dilakukan pasien menceritakan bahwa dia mengalami siklus menstruasi yang tidak teratur selama 1 tahun setelah operasi kehamilan ektopik dirumah sakit lain. Hasil laboratorium menunjukkan jumlah sel darah putih (*leukosit*) mengalami peningkatan

sebesar 12.8 ( $10^3/uL$ ) dengan nilai kontrol 3.6-11.8. penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prosedur pemeriksaan MRI Whole Abdomen dengan diagnosa *Gossypiboma* kasa bedah yang tertahan didalam tubuh pasien post operasi kehamilan ektopik satu tahun lalu.

### Metode

Penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus dilaksanakan pada bulan Maret 2023 di rumah sakit Hermina Bekasi, dengan sampel 1 orang pasien *Gossypiboma* pada daerah *suprapubic*.

### Hasil dan Pembahasan

Operasi paling umum yang mengarah ke *gossypiboma* adalah operasi intra-abdomen, tetapi terjadi juga setelah operasi kardiovaskular, intra-thoracic, operasi saraf, operasi payudara serta operasi bahu dan ekstremitas. Faktor risiko termasuk operasi darurat dan indeks massa tubuh yang tinggi<sup>3</sup>.

Terdapat banyak *dead space* di rongga perut dan panggul manusia yang dapat membatasi bidang *visual* seorang dokter bedah. Karena itu, kasa bedah yang tersembunyi di area *dead space* tersebut rentan hilang dan tidak ditemukan setelah operasi. *Gossypiboma* disubklasifikasikan menjadi tipe akut dan kronis<sup>7</sup>. Dalam tipe akut, reaksi *eksudatif* mendominasi. Pembentukan abses dan saluran fistula ke permukaan kulit sering terjadi, dan biasanya pasien mengalami gejala pada periode awal pasca operasi. tipe kronis ditandai dengan adanya *granuloma* benda asing bersifat aseptik yang menggumpal atau compang camping, tanpa gejala atau gejala subyektif non-spesifik<sup>2,7</sup>.



Gambar 1. Contoh *Gossypiboma* didalam tubuh pasien setelah menjalani operasi (Lee,2016)

Kasa bedah terbuat dari kapas bersifat lembam, dibuat tanpa mengaktifkan reaksi biokimia spesifik

selain kemungkinan adanya reaksi benda asing didalam tubuh manusia yang mungkin terjadi secara lambat dan ditandai dengan pembentukan *granuloma*<sup>2</sup>. Terdapat beberapa modalitas radiologi yang dapat digunakan untuk mendiagnosa *gossypiboma*. Pada CT, gambaran karakteristik yang paling umum dari *gossypiboma* adalah pola spongiform yang dibentuk oleh gelembung gas Namun, gelembung gas dapat hilang dan diserap seiring berjalannya waktu. Dengan demikian, pola khas ini tidak ditemukan dalam tipe kronis.

Pada MRI, *gossypiboma* muncul sebagai massa yang terdefinisi dengan baik berbentuk kapsul berserat yang menunjukkan intensitas sinyal rendah pada *pulsa sequence* T1-weighted, intensitas sinyal sentral tinggi dengan pelek hypointense pada pencitraan T2-weighted dan peningkatan perifer yang kuat pada citra dengan injeksi media kontras<sup>2,8</sup>.

Prosedur pemeriksaan MRI Whole abdomen dengan kontras yang dilakukan pada kasus ini meliputi melakukan persiapan alat dan bahan pemeriksaan (baju pasien, media kontras *gadolinium* 10 cc, alat injeksi, *body coil*, selimut pasien dan *earphone*), menginfokan persiapan pasien yang perlu dilakukan sebelum pemeriksaan berlangsung (Puasa 6 jam sebelum pemeriksaan dan juga cek laboratorium *ureum* dan *creatinine*) setelah persiapan alat dan bahan serta persiapan pasien selesai dilakukan radiographer memanggil nama pasien dengan mencocokkan identitas pasien dengan identitas yang ada pada lembar permintaan pemeriksaan, melakukan *anamnese* kepada pasien meliputi daerah atau organ yang sakit, gambaran rasa sakit, periode rasa sakit. Selanjutnya pasien diantar menuju ruang pemeriksaan dan memposisikan pasien di meja pemeriksaan.

Pasien diposisikan supine *feet first*, lengan disamping tubuh. Lakukan pemasangan *body coil* dengan tepat lalu instruksikan pasien untuk tenang selama pemeriksaan berlangsung, jangan lupa memberikan *earphone*, tombol *emergency* dan selimut kepada pasien untuk kenyamanan. Selanjutnya dilakukan scanning pasien menggunakan protocol pemeriksaan *Whole body abdomen* dengan kontras sebagai berikut:

localizer_whole	00:32
t2_haste_cor_mbh_whole	02:08
t2_haste_tra_mbh_whole	02:12
t2_haste_sag_mbh_whole	02:04
t2_fs-haste_tra_mbh_whole	01:36
t1_f12d_opp-in_tra_mbh	02:14
ep2d_diff_b50_400_800_tra	06:20
t2_blade_tirm_fs_cor_pelvic	03:17
t2_blade_tirm_fs_sag_pelvic	02:40
t1_vibe_fs_tra_pelvis	00:17
_Inject contrast_	
t1_vibe_fs_tra_whole + CE	00:38
t1_vibe_fs_cor_whole + CE	00:26
t1_vibe_fs_sag_whole + CE	00:26
t1_vibe-fs_sag_pelvis + CE	01:52
t1_vibe-fs_tra_pelvis + CE	00:17

Gambar 2. Protocol pemeriksaan whole body abdomen dengan kontras RS Hermina Bekasi.

Untuk penggunaan parameter pemeriksaan ditunjukkan dengan table 1 dan 2 dibawah ini:

Tabel 1. Parameter pemeriksaan pulsa sequence T2\_haste\_cor\_mbh\_whole RS Hermina Bekasi

Slice Group	1
Slices	25
Dist Factor	40
Phase enc.dir.	F<<H
Phase oversampling	70%
Fov read	380 mm
Slice thickness	5 mm
TR	1100,0 ms
TE	93 ms
Bandwith	710 Hz/Px
Echo spacing	4,04 ms

Tabel 2. Parameter pemeriksaan pulsa sequence T1\_vibe\_fs\_cor\_whole+CE

Slab group	1
Slab	1
Dist factor	20%
Phase enc.dir.	F<<H
Phase oversampling	50%
Slice oversampling	60%
FOV read	380 mm
Fov Phase	81,3%
TR	4,76 ms
TE	2,39 ms
Bandwith	380 Hz/px
Contrasts	1

Pada kasus ini, hasil MRI menunjukkan adanya gambaran lesi *solid suprapubic benign suspect gossypiboma* dengan granula formation sebesar 6,5x7,4x6,2 cm. lesi hipointens inhomogen pada pulsa sequence T1FSE (*T1-Weighted Fast Spin Echo*) menjadi hiperintens inhomogen pada T2FSE (*T2-Weighted Fast Spin Echo*) disuprapubic, batas tegas, tepi regular tampak bentukan whorled stripes intralesi rim enhance post kontras. Hasil radiograf pemeriksaan *whole body abdomen gossypiboma* ditunjukkan pada gambar 3 berikut:



Gambar 3. lesi hipointens inhomogen pada pulsa sequence T1FSE (*T1-Weighted Fast Spin Echo*) ditunjukkan dengan tanda panah



Gambar 4. Lesi hiperintens inhomogen pada T2FSE (T2-Weighted Fast Spin Echo) disuprapubic ditunjukkan dengan tanda panah

Menurut penelitian babak 2017, kejadian gossypiboma dapat terjadi karena beberapa factor resiko diantaranya Perubahan staf ruang operasi, operasi darurat, perubahan prosedur yang tidak terduga, jumlah staf yang tidak memadai, durasi operasi yang lama, hitungan spons yang terburu-buru, staf yang tidak berpengalaman, kondisi pasien yang tidak stabil, pasien obesitas, kehilangan darah yang berlebihan pada pasien trauma, dan kegagalan untuk menghitung instrumen bedah dan spons. Tiga faktor risiko terpenting adalah operasi darurat, perubahan operasi yang tidak direncanakan, dan indeks massa tubuh<sup>5,9,10</sup>.

Implikasi hukum gossypiboma cukup tinggi karena kondisi ini terkait dengan morbiditas dan mortalitas. Pencegahan adalah manajemen terbaik untuk komplikasi yang sepenuhnya dapat dihindari ini insiden rendah, diagnosis harus dipertimbangkan pada semua pasien dengan gejala yang tidak dapat dijelaskan, massa, atau fistula dengan riwayat operasi sebelumnya dan pencitraan harus dievaluasi secara hati-hati<sup>3</sup>.

Bagaimanapun, gossypiboma adalah hasil dari kesalahan pembedahan. Sangat penting tidak meninggalkan kasa bedah di dalam tubuh pasien setelah operasi. Kasa bedah harus dihitung sebelum menutup luka pasien di akhir operasi. Selain itu, kain kasa dengan marker radiopaque harus digunakan untuk dengan mudah mengidentifikasi kasa bedah yang tertinggal<sup>2</sup>.

## Kesimpulan

Pada MRI, gossypiboma muncul sebagai massa yang terdefinisi dengan baik berbentuk kapsul berserat yang menunjukkan intensitas sinyal rendah pada *pulsa sequence* T1-weighted, dan menjadi intensitas sinyal sentral tinggi dengan hypointense pada pencitraan T2-weighted serta adanya peningkatan *perifer* yang kuat pada citra dengan injeksi media kontras. Pencitraan radiologi memegang peranan penting dalam menegakkan diagnosa Gossypiboma mengingat pada kasus ini erat kaitannya dengan implikasi hukum yang tinggi erta menyangkut mortilitas dan morbiditas pasien secara langsung. Pemilihan modalitas, prosedur pemeriksaan dan juga pembacaan hasil yang tepat dan hati-hati sangat diperlukan.

Ucapan terimakasih ditunjukkan untuk rekan-rekan radiographer dan dokter spesialis radiologi RS Hermina Bekasi serta semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

## Daftar Pustaka

1. Kobayashi T, Miyakoshi N, Abe E, Abe T, Suzuki T, Takahashi M, et al: Gossypiboma 19 years after laminectomy mimicking a malignant spinal tumour: a case report. J Med Case Rep 8:311, 2014
2. Sungjoon Lee, Bomi Kim, Jung Soo Kim, Byeong Sam Choi: A 20-Year-Old Retained Surgical Gauze Mimicking a Spinal Tumor: A Case Report. Korean J Spine 13(3):160-163, 2016.
3. V. Bilali, S. Bilali, A. Mitrushi, R. Pirushi, H. Nina, E. Ktona. Gossypiboma in abdomen: retained surgical gauze after a cesarean section. G Chir Vol. 40 - n. 4 - pp. 338-342 2019.
4. Biswas RS, Ganguly S, Saha ML, Saha S, Mukherjee S, Ayaz A. Gossypiboma and surgeon- current medicolegal aspect - a review. Indian J Surg. 2012;74(4):318-322
5. Babak Javanmard, Mohammad Reza Yousefi, Behrouz Fadavi, Morteza Fallah Karkan. Retained Surgical Gauze Presenting With Gross Hematuria: A case report. Urology department, Shohadaye Tajrish hospital, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.2017.
6. Ryosuke Chaya, Takehiko Okamura, Takashi Naga, Daichi Kobayashi, Takahiro Kobayashi, Hidetoshi Akita, and Takahiro Yasui. Case of a giant gauzeoma diagnosed 21 years after an

- inguinal hernia surgery. *J Rural Med*; 13(2): 177–180. 2018.
7. Kucukyuruk B, Biceroglu H, Abuzayed B, Ulu MO, Kafadar AM: Paraspinal gossypiboma: A case report and review of the literature. *J Neurosci Rural Pract* 1:102-104, 2010
  8. Sahin S, Atabey C, Simşek M, Naderi S: Spinal textiloma (gossypiboma): a report of three cases misdiagnosed as tumour. *Balkan Med J* 30:422-428, 2013
  9. Shibata T, Zennami S, Ito Y, et al. Preoperative diagnosis of gauzeoma on the basis of ultrasonography and magnetic resonance imaging. *J Jpn Surg Assoc* 2010; 71: 2716–2721
  10. Lv Y-X, Yu C-c, Tung C-F, Wu C-c. Intractable duodenal ulcer caused by transmural migration of gossypiboma into the duodenum-a case report and literature review. *BMC surgery*. 2014;14:1
  11. Coleman J, Wolfgang CL. Necessity of a Good Surgical History: Detection of a Gossypiboma. *The Journal for Nurse Practitioners*. 2013;9(5):277-282